

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

COSTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE MERCADERÍA POR
KM DE RECORRIDO PARA LA EMPRESA AGENCOMEX S.A.

TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
- CPA

KATHERINE LISETH MONTENEGRO HERRERA
DIRECTOR: ING. MARÍA VERÓNICA APOLO

QUITO, DICIEMBRE 2015

Director:

Ing. María Verónica Apolo.

Informantes:

Mgtr. Jorge Altamirano.

Mgtr. Carmen Daza.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quien ha estado siempre en mi vida guiándome, apoyándome y acompañándome en los momentos difíciles con su amor, sabiduría y humildad. Él ha hecho posible los momentos más hermosos de mi vida.

A mis padres y a mi hermano, quienes con su amor, apoyo y comprensión han estado siempre a mi lado.

A mi abuelita, que ha sido mi ejemplo de fortaleza y valentía para afrontar la vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la vida y llenarme de tantas bendiciones. Él, quien con su infinito amor y apoyo incondicional me ha brindado la sabiduría suficiente para poder terminar mis estudios con éxito, porque en él todo lo puedo.

A mis padres, quienes han hecho un gran esfuerzo y han trabajado constantemente para poderme educar y hacer de mí una persona de bien.

A mi hermano, que siempre estuvo a mi lado apoyándome y ayudándome en mis estudios.

A toda mi familia, que siempre me ha apoyado incondicionalmente.

A mis amigas Jaz, Estefi y Pauli, por hacer de la vida universitaria divertida y llevadera. Y a esa persona especial que ha llenado mi vida de detalles, felicidad y amor.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	3
1.1. ANTECEDENTES	3
1.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO	5
1.2.1. Objetivo general	5
1.2.2. Objetivos específicos	6
1.3. IMPORTANCIA DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE CARGA	6
1.4. HISTORIA E IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE EN EL ECUADOR	8
1.4.1. Historia del transporte	8
1.4.2. Importancia del transporte en el Ecuador	13
1.5. TEORÍAS A APLICAR	14
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. INICIOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	17
2.2. TRATAMIENTO DEL COSTO SEGÚN LA NIC 2	18
2.3. USO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	21
2.3.1. Conceptos de Contabilidad de Costos	22
2.3.2. Objetivos de la Contabilidad de Costos	23

2.3.3.	Costos y gastos	24
2.3.4.	Costo de prestación de servicios	27
2.4.	BASE DE COSTOS	28
2.4.1.	Base Histórica.	28
2.4.2.	Base Predeterminada.	28
2.4.2.1.	Estimados.	29
2.4.2.2.	Estándares.	29
2.5.	SISTEMAS DE COSTEO	30
2.5.1.	Sistema de costos por Órdenes de Producción	33
2.5.2.	Sistema de costos por Procesos	37
2.5.3.	Sistema de costos por Actividades (ABC)	38
3.	ANÁLISIS SITUACIONAL DE AGENCOMEX S.A.	40
3.1.	ANÁLISIS INTERNO	40
3.1.1.	Antecedentes	40
3.1.2.	Datos de la empresa	41
3.1.3.	Organigrama	42
3.1.4.	Servicios que ofrece la Empresa	43
3.1.5.	Tratamiento de la Mano de Obra	44
3.2.	ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA AGENCOMEX S.A.	45
3.2.1.	Macro ambiente	45
3.2.1.1.	Factor económico	45
3.2.2.	Microambiente	53

3.2.2.1.	Clientes.	53
3.2.2.2.	Proveedores.	54
3.2.2.3.	Competencia.	55
3.2.2.4.	Precios.	55
3.2.3.	Análisis FODA.	56
3.2.3.1.	Estrategias FO (Fortalezas vs Oportunidades)	58
3.2.3.2.	Estrategias DO (Debilidades vs Oportunidades)	59
3.2.3.3.	Estrategias FA (Fortalezas vs Amenazas)	59
3.2.3.4.	Estrategias DA (Debilidades vs Amenazas)	60
4.	CÁLCULO DEL COSTO POR KILÓMETRO RECORRIDO	61
4.1.	Análisis de datos.	61
4.2.	Descripción y análisis de costos.	70
4.2.1.	Costo Fijo.	70
4.2.2.	Costos Variables.	76
4.3.	Costo de un camión sencillo por kilómetro.	88
5.	Conclusiones y recomendaciones	92
5.1.	Conclusiones	92
5.2.	Recomendaciones	94
ANEXOS		98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de empresas por actividad económica 2012.....	7
Figura 2. Costos de adquisición	19
Figura 3. Diferencia entre costos y gastos.....	25
Figura 4. Elementos de un producto.....	26
Figura 5. Gastos.....	27
Figura 6. Por la naturaleza de las operaciones de producción.....	30
Figura 7. Por su identificación con el producto.....	31
Figura 8. Por el método de cálculo o por el origen del dato.....	31
Figura 9. Por el volumen de producción.	32
Figura 10. Por su inclusión en el inventario.	32
Figura 11. Diseño Orden de Producción	35
Figura 12. Diseño Hoja de Costos.....	36
Figura 13. Organigrama estructural AGENCOMEX S.A.	43
Figura 14. Inflación Internacional (porcentajes a octubre 2014).	47
Figura 15. Inflación por divisiones de consumo	47
Figura 16. Producto Interno Bruto – PIB Precios constantes de 2007, Tasa de variación trimestral.....	49
Figura 17. Evolución de los Principales Componentes del PIB. Millones de USB de 2007, 1965 - 2013.....	50
Figura 18. Camión Hino GH1JMUA.	62

Figura 19. Ruta Ipiales – Tulcán.	66
Figura 20. Tulcán – Quito.	67
Figura 21. Ruta Ipiales – Tulcán.	68
Figura 22. Ruta Ipiales - Tulcán – Guayaquil.	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Listado de accionistas AGENCOMEX S.A.	42
Tabla 2. Inflación anual a noviembre del 2014	46
Tabla 3. Tasa de interés activa.....	51
Tabla 4. Tasa de interés pasiva.....	51
Tabla 5. Lista de clientes frecuentes.....	54
Tabla 6. Matriz FODA.....	57
Tabla 7. Materiales de trabajo.	63
Tabla 8. Herramientas Básicas	63
Tabla 9. Valor del Vehículo	64
Tabla 10. Kilómetros recorridos	65
Tabla 11. Tiempo de Viaje Ipiales - Tulcán - Quito.....	66
Tabla 12. Tiempo de Viaje Ipiales - Tulcán - Guayaquil	67
Tabla 13. Depreciación.....	73
Tabla 14. Amortización Carpa.....	74
Tabla 15. Amortización extintor.....	74
Tabla 16. Amortización Linterna.....	75
Tabla 17. Amortización artículos varios.....	75
Tabla 18. Servicio de báscula	77
Tabla 19. Servicio de montacargas	77
Tabla 20. Galones promedio por ruta	78

Tabla 21. Costo de combustible por ruta.	79
Tabla 22. Costo de combustible mensual.	79
Tabla 23. Precio de Llantas	80
Tabla 24. Precio de Baterías BOSCH.....	80
Tabla 25. Detalle de mantenimiento	82
Tabla 26. Mantenimiento quincenal	83
Tabla 27. Tarifas peajes PANAVAL	84
Tabla 28. Tarifas estación de peaje Oyacoto	85
Tabla 29. Tarifas peajes GAD Provincia de Pichincha	85
Tabla 30. Tarifas peajes CONORTE S.A.....	86
Tabla 31. Tarifas estación La Aurora	86
Tabla 32. Tarifas estación PAN.....	86
Tabla 33. Peajes Ipiales – Tulcán – Quito	87
Tabla 34. Peajes Ipiales - Tulcán - Guayaquil.....	88
Tabla 35. Costos Ruta Ipiales – Tulcán – Quito por km.	89
Tabla 36. Valor por viaje ruta Ipiales - Tulcán - Quito	90
Tabla 37. Costos Ruta Ipiales - Tulcán - Guayaquil por km.	90
Tabla 38. Valor por viaje ruta Ipiales - Tulcán - Guayaquil.....	91

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito del presente trabajo, titulado “COSTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE MERCADERÍA POR KM DE RECORRIDO PARA LA EMPRESA AGENCOMEX S.A.”, es analizar un método para costear el servicio de transporte de carga pesada en una empresa que utiliza un procedimiento empírico para fijar sus precios de acuerdo al comportamiento del mercado.

AGENCOMEX S.A. es una empresa legalmente constituida desde el año 2006, la cual brinda el servicio de transporte de mercaderías desde las ciudades de Tulcán e Ipiates ubicadas en la frontera norte del Ecuador hacia el interior del país, siendo sus principales destinos Quito y Guayaquil.

Este estudio está conformado por cinco capítulos, en los cuales se plantea la necesidad de encontrar un método adecuado para costear el servicio de transporte de mercadería, la aplicación de los métodos y conocimientos de la contabilidad de costos que existen; también se analiza los factores económicos internos y externos que afectan al sector del transporte y por ende a la empresa, por último se realiza el planteamiento y cálculos de costos correspondientes los permiten realizar el análisis del presente trabajo.

Los resultados obtenidos muestran el costo real del servicio que ofrece AGENCOMEX S.A. por kilómetro recorrido en las rutas Ipiates – Tulcán – Quito e Ipiates – Tulcán –

Guayaquil con lo cual se puede sugerir una tarifa competitiva que ayude alcanzar las metas de la empresa.

En el primer capítulo se describen los antecedentes, los objetivos, la importancia del transporte de carga y una breve historia del mismo. Esta información ha sido recopilada a través de investigación en libros, diarios del país, entrevistas, sitios web de instituciones gubernamentales, entre otros.

En el segundo capítulo se describe a la contabilidad de costos comenzando con sus inicios, su tratamiento según las Normas Internacionales de Contabilidad, además se define su concepto y los objetivos que pretende alcanzar. También se presenta una diferenciación entre costos y gastos, se detalla los diferentes sistemas de costos que existen y sus principales características obteniendo información suficiente para poder plantear un sistema de costos adecuado para valorar el servicio de transporte de mercadería.

En el tercer capítulo se muestra un análisis económico-estructural interno y externo de la empresa. El análisis interno se enfoca en la formación de la empresa, su estructura organizacional y los servicios que ofrece. El análisis externo incluye el macro y micro ambiente de la empresa, donde se analizan tanto los factores económicos como los aspectos internos que pueden afectar a la empresa, aunque estos últimos no se los puede controlar se puede influir en ellos.

En el cuarto capítulo se muestra el sistema de costos que se eligió para valorar el servicio de transporte de mercadería por kilómetro recorrido, para lo cual se identifica los costos en

los que se incurre para brindar este servicio, obteniendo de esta manera una tarifa que le permita a la empresa seguir creciendo.

Finalmente en el quinto capítulo se indican las conclusiones a las que se pudo llegar con el desarrollo de este trabajo, además se plantean recomendaciones para el mejoramiento de la empresa que le permitan aumentar su competitividad en el sector.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo pretende realizar un análisis de costos por kilómetro recorrido del servicio de transporte de carga pesada de la empresa AGENCOMEX S.A. El transporte de carga pesada se puede definir como la acción de trasladar varios tipos de mercadería (pueden ser productos terminados o materia prima para producir nuevos) de un lugar a otro a un determinado costo. El transporte ha sido uno de los principales factores en el desarrollo económico de países y culturas alrededor del mundo, permitiendo a los grandes y pequeños empresarios intercambiar productos tanto nacional como internacionalmente, generando de esta manera más plazas de trabajo.

En el Ecuador, al igual que en otros países, siempre ha existido la necesidad de transportar bienes o personas y su desarrollo ha ido a la par con las actividades comerciales y económicas de un país.

La importancia de identificar los costos en los que se incurre para poder brindar este servicio nace de la necesidad de saber cuánto realmente cuesta el transportar mercadería, ya que no existen tarifas establecidas por un ente regulador.

El sector del transporte de carga presenta varios problemas como: la informalidad, la desorganización, la falta de control, entre otros; por lo cual se hace difícil fijar tarifas para

este sector. Los elementos que influyen en la fijación de precios para el sector de transporte de mercadería son variados e incluyen elementos como: tipo de vehículo, tipo y estado de los caminos, tipo y peso de mercadería, tiempo y distancia del viaje, etc.

Al no existir precios establecidos para este tipo de transporte la mayoría de las empresas actúa de forma empírica a la hora de prestar este servicio, razón por la cual se hace más importante la necesidad de estudiar un sistema que permita optimizar los recursos y agilizar procesos para así poder ofrecer un mejor servicio promoviendo el crecimiento institucional y generando herramientas que permitan afrontar a la competencia.

Es primordial realizar un sistema de costos para fijar una tarifa para el servicio de transporte de mercadería, identificando los costos y los gastos que permitan plantear estrategias internas para mejorar los procesos abarcando todos los aspectos importantes de las actividades y responsabilidades de la empresa, para alcanzar metas que lleven a la compañía a optimizar sus niveles de producción satisfaciendo las necesidades de los clientes con calidad, compromiso y rapidez en el servicio con los costos más bajos del mercado.

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. ANTECEDENTES

El Ecuador es un país que importa y exporta gran cantidad de productos, por lo que este mercado se ha vuelto muy competitivo y exigente a la hora de participar en él. Las empresas han visto la necesidad de aumentar la eficiencia y eficacia de la utilización de los recursos empleados en el traslado de sus mercaderías. La confiabilidad, seguridad y rapidez, son algunas de las principales características que conllevan a brindar un servicio de calidad en las empresas de transporte de carga terrestre, aérea y marítima.

Si nos remontamos en el tiempo cuando los ecuatorianos llevaban sus productos sobre animales, en carretas o en vehículos de esa época, se puede visualizar los inconvenientes a los que estaban sujetos como a las malas carreteras, las varias horas de viaje, el difícil acceso al transporte, la poca capacidad de carga, etc. Desde la implementación del ferrocarril en el Ecuador, el transporte terrestre se ha hecho indispensable en el desarrollo económico; las cortas distancias entre las ciudades han permitido el desarrollo de las actividades comerciales y de los sistemas de transporte de carga.

Según la Federación Nacional de Transporte Pesado del Ecuador (FENATRAPE) se señala que:

El transporte pesado por carretera, consiste un sector empresarial de gran importancia para el desarrollo socio-económico del país, puesto que todos los bienes y mercancías se transportan en la flota vehicular ecuatoriana: desde los bienes de consumo masivo, hasta los grandes equipos para los megaproyectos que se están construyendo en el país como es Coca Codo Sinclair etc. (FENATRAPE, 2012)

Lo que nos da a entender que el transporte pesado es de gran importancia para nuestro país.

La industria de los camiones y el transporte pesado en el transcurso de varios años mantiene un crecimiento constante en el país, pero aunque su crecimiento y desarrollo han sido favorables para la economía ecuatoriana uno de sus principales problemas es la informalidad del servicio al igual que la desorganización. Ante estas irregularidades las autoridades han creado la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para la regularización del sector (Diario Hoy, 2012).

Entre estas empresas de transporte está AGENCOMEX S.A. dedicada a dar el servicio para el movimiento terrestre de mercadería. Esta empresa nace en el año 2006 constituida por el Licenciado Nelson Herrera como Agente de Aduana y Gerente y el señor Luis Ordoñez Narváez como presidente, empresa que brinda los servicios de transporte terrestre de mercadería, para lo cual cuenta con 2 vehículos con capacidad de 10 toneladas. La empresa mantiene una contabilidad general para registrar sus movimientos económicos, que son realizados por una empresa

externa, y los precios del servicio son fijados empíricamente por la Gerencia en base a la competencia que existe en el sector. Ante esto se ha visto la necesidad de encontrar una mejor manera de establecer el precio del servicio tomando en cuenta los costos que la empresa genera por ruta.

Esta investigación busca efectuar un análisis de costos apropiado del servicio de transporte de mercadería que brinda la empresa, considerando varios aspectos tales como:

- Los costos actuales que tiene la empresa
- Los precios del servicio de transporte en el mercado
- El tipo de mercadería a transportar
- Volumen y peso de la mercadería
- Distancia recorrida
- Metas a conseguir por la empresa
- Competitividad de la empresa

1.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

1.2.1. Objetivo general

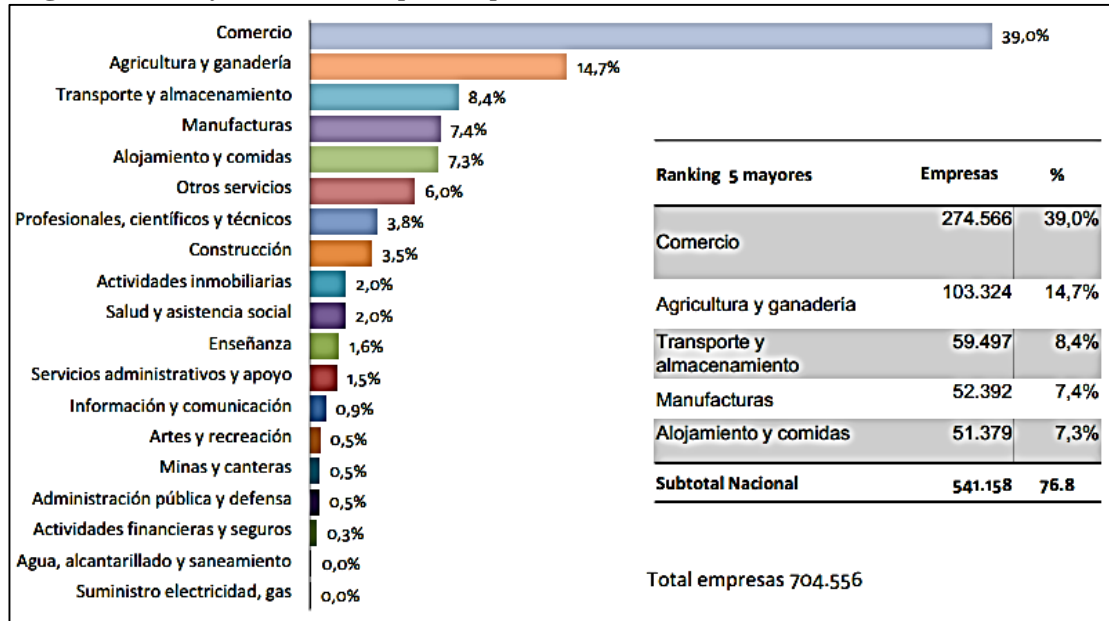
Costear el servicio de transporte de mercadería por km de recorrido para la empresa AGENCOMEX S.A con el fin de mejorar la toma de decisiones y determinar su precio de venta.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los costos que se presentan y clasificarlos en la línea (rutas) de servicio de transporte para la empresa AGENCOMEX S.A.
- Determinar el sistema de costos más adecuado para ser aplicado a la empresa AGENCOMEX S.A.
- Desarrollar un método más adecuado para costear el servicio de transporte de la empresa AGENCOMEX S.A.

1.3. IMPORTANCIA DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE CARGA

El servicio de transporte de carga es un importante sector de la economía nacional, tanto por la contribución a la riqueza y desarrollo de nuestro país, como también para la generación de plazas de trabajo, esto se puede confirmar en base a la investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mismo que informa que el 8.4% de las empresas del país se dedican al transporte y almacenamiento.

Figura 1. *Clasificación de empresas por actividad económica 2012*

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012)

Elaborado: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

AGENCOMEX S.A. es una empresa de transporte de carga que tiene la necesidad de encontrar un sistema adecuado para costear su servicio, para ello se han considerado varios métodos que establece la Contabilidad de Costos para la valoración del mismo.

El objetivo es determinar el costo real de brindar un servicio de transporte de mercadería, analizando todos los costos inmersos en el mismo, lo que permitiría, de ser necesario, tomar acciones preventivas o correctivas orientadas a la optimización de los costos y aumentar la rentabilidad efectiva del servicio. Esto ayudará a la toma de decisiones de la Gerencia en cuanto al precio del servicio, permitiéndoles ser más competitivos en el mercado.

1.4. HISTORIA E IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE EN EL ECUADOR

1.4.1. Historia del transporte

A lo largo de la historia el hombre ha necesitado trasladarse de un lugar a otro por distintas razones, lo que le ha impulsado a inventar y desarrollar varias formas de transporte para diferentes fines. El transporte terrestre fue la primera forma que se desarrolló para satisfacer esta necesidad, en la aspiración del hombre de poder llegar a lugares más lejanos se creó el transporte marítimo y con el paso del tiempo y el afán de moverse a lugares incluso más distantes y en menor tiempo se creó el transporte aéreo. Las distintas formas de transporte han sido una respuesta a la necesidad del hombre de llegar a distintos lugares del mundo, lo que ha ayudado al progreso de diferentes civilizaciones y culturas porque ha fomentado el comercio entre éstas.

El desarrollo que se ha dado en el transporte se debe en mayor parte a las exigencias del comercio interno y externo de un país. “De nada sirve aumentar la producción de cualquier sector de la economía si no existen medios físicos para distribuir los bienes.” (Iturralde, 1999)

La evolución del transporte ha tenido varias fases para llegar a ser como ahora lo conocemos (Ortega W. , 1994):

- Etapa primitiva.
- Incorporación de la rueda.
- Transporte terrestre.
- Transporte fluvial.
- Construcción de rutas terrestres.
- Incorporación del vapor al transporte.
- Incorporación de los derivados del petróleo al transporte.
- Transporte aéreo.

El inicio del transporte se dio cuando nuestros antepasados tuvieron la necesidad de trasladar sus alimentos y otros artículos a diferentes partes. Al aumentar la cantidad y el peso que debían transportar se fueron inventando nuevas formas de transporte, un gran avance fue la creación de la rueda (Hay, 1983).

La rueda fue un invento que generó un avance importante en el transporte terrestre volviéndolo más fácil y rápido, las primeras ruedas fueron de piedra y luego fueron evolucionando cambiando a materiales como la madera y metal, más tarde se crearon los neumáticos llegando así a la creación de ruedas como ahora las conocemos, de las más variadas aleaciones. Con la aparición de la rueda se pudieron crear nuevas formas de transporte como las carretas, las bicicletas, los automóviles, camiones, etc. A este invento también se le suma la utilización de animales domésticos como el caballo y la mula.

Con el aparecimiento del comercio el ser humano se vio en la necesidad de crear vías de comunicación entre diferentes pueblos para así poder llevar sus productos y pertenencias a distintos lugares. En Latinoamérica, ya en la época precolombina los Incas ya habían creado un sistema de caminos alrededor de todo su imperio para poder trasladar mercadería y mensajes a los distintos pueblos, utilizaron distintas formas de transporte como: a lomo de llamas, a pie, a través de puentes y de canoas o botes.

Con la llegada de los españoles los medios de transporte mejoraron notablemente. El principal modo de transporte fue el marítimo, por lo cual se construyeron puertos en distintas ciudades. La industria marítima tiene un papel importante en el traslado de mercadería, con la creación de grandes barcos transatlánticos impulsados por motores a diesel (Flores & Bifarini, 2004). En el Ecuador hay varios puertos importantes como son el de San Lorenzo, Esmeraldas, Manta, Puerto Nuevo de Guayaquil y Puerto Bolívar de Machala los cuales permitieron que el comercio internacional y nacional aumente.

El transporte terrestre se desarrolló con más lentitud, los grandes avances para el transporte empezaron con la revolución industrial, como el descubrimiento de la máquina a vapor por James Watt hacia 1830. En 1882, con el descubrimiento del petróleo, Gottlieb Daimler descubrió que podía impulsar un pistón, lo que dio paso a la creación del motor de combustión, con este invento poco a poco se fueron desarrollando nuevos automóviles como el de Henry Ford, conjuntamente con él y a través del tiempo

aparecieron grandes marcas como Benz, Daimler, BMW, Peugeot, Chevrolet, etc.

En 1896 aparece lo que los historiadores denominan el primer camión de carga construido por Gottlieb Daimler al cual lo llamo “Phoenix”, al igual que los automóviles con el paso del tiempo la forma, potencia y diseño de los camiones fue evolucionando hasta los modelos que existen actualmente (Agüero, 2010).

En 1873 en el gobierno de Gabriel García Moreno se empieza la construcción del ferrocarril en el Ecuador, el cual pone al servicio 41 km. de vía, desde Yaguachi hasta Milagro, en la Costa y en 1895 retoma la obra el General Eloy Alfaro, desde entonces varios gobiernos y empresas se encargaron de la construcción de nuevas rutas del ferrocarril a lo largo del país. En el año de 1975 comienza la decadencia del ferrocarril a causa de la gran competencia con el transporte por carretera y la falta de interés del gobierno en las vías del ferrocarril por lo que empezaron a deteriorarse por la falta de mantenimiento y uso, lo que causó que poco a poco se lo fuese olvidando. En el año 2008 empieza la rehabilitación del ferrocarril como un proyecto emblemático del gobierno del Eco. Rafael Correa, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) declara como bien perteneciente al Patrimonio Cultural del Estado a la Red Ferroviaria del Ecuador, convirtiéndolo en un atractivo turístico y en un representativo histórico de nuestro país.

Desde 1900 aparecieron los primeros automóviles en el Ecuador, siendo un miembro de la familia Guzmán Aspiazu uno de los primeros poseedores de un vehículo, ya para 1910 los automóviles eran populares en el país y cada vez más ecuatorianos poseía uno de estos. Con el paso de los años comenzaron a aparecer en nuestro país empresas comercializadoras de vehículos como Ford, Chevrolet, Kia Motors, etc. Para la década de los años 30 comienzan a surgir las primeras unidades de transporte de mercancías por carretera que si bien tenían poco volumen de carga poseían cualidades que permitían un traslado más rápido de los productos frente a los modos de transporte tradicionales.

A finales del siglo XIX y a inicios del siglo XX aparece el transporte aéreo, los pioneros en esta nueva forma de transporte fueron los hermanos Wright en Estados Unidos y Clément Ader en Europa, esta nueva forma de transporte se volvió rápidamente popular en diferentes países. En 1958 los propulsores de los aviones se volvieron más grandes y eficientes lo que fue un gran impulso para la industria aeroespacial.

En 1913 en el Ecuador, como en otros países, la aviación estaba tomando auge. Uno de los más famosos aviadores ecuatorianos fue Cosme Renella, quien el 8 de octubre del mismo año efectuó un vuelo sobre el Jokey Club realizando varias maniobras difíciles para la época en un avión que fue bautizado como el “Patria I”. Pero no fue hasta 1922 año en el cual se fundó “La escuela Técnica de Aviación”, cuando se pudo contar con pilotos experimentados. Con los avances de la tecnología y el perfeccionamiento de

los conocimientos aeronáuticos, a través de los siglos el transporte aéreo evoluciona de una manera imparable hasta convertirse en lo que es hoy en día (Pérez, 1984).

1.4.2. Importancia del transporte en el Ecuador

El transporte desde sus inicios ha formado parte importante del desarrollo de la economía de los países. Tanto el sector agrícola como el industrial para poder trasladar sus productos a los diferentes puntos de ventas y llegar a los consumidores, han tenido que recurrir a un medio de transporte, ya sea marítimo, terrestre o aéreo. Además, el transporte también se considera importante para las comunicaciones y traslado de diferentes productos y personas entre las distintas regiones de un país, entre países y continentes, dejando así visualizar la existencia de éste nicho de mercado, dando paso a la creación de empresas dedicadas al traslado de personas, animales y bienes.

En el caso de transporte terrestre de carga, al no existir un precio regulado por las autoridades, cada empresa de transporte establece valor de sus servicios; siendo un requerimiento de la empresa AGENCOMEX S.A., implantar el valor económico de su servicio en base a los costos involucrados en el mismo.

1.5. TEORÍAS A APLICAR

Para lograr los objetivos establecidos, se ha planteado usar la teoría clásica del modelo administrativo, basada en los estudios de Fayol.

El modelo administrativo de Fayol se basa en tres aspectos fundamentales: la división del trabajo, la aplicación de un proceso administrativo y la formulación de los criterios técnicos que deben orientar la función administrativa. Para Fayol, la función administrativa tiene por objeto solamente al cuerpo social: mientras que las otras funciones inciden sobre la materia prima y las máquinas, la función administrativa sólo obra sobre el personal de la empresa. Fayol resumió el resultado de sus investigaciones en una serie de principios que toda empresa debía aplicar: la división del trabajo, la disciplina, la autoridad, la unidad y jerarquía del mando, la centralización, la justa remuneración, la estabilidad del personal, el trabajo en equipo, la iniciativa, el interés general, etc. (FAYOL, 1987)

Además se aplicará los principios de la Contabilidad de Costos para así poder determinar el precio y los costos del servicio de transporte pesado de mercadería.

La contabilidad de Costos se conceptualiza de la siguiente manera:

La Contabilidad de Costos es la técnica especializada de la contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requieren para elaborar un artículo, prestar un servicio o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción (Gómez & Zapata, 2008).

Por otro lado también se tomará en cuenta la normativa contable como las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), especialmente la NIC 2 misma que señala específicamente cuales son los rubros que se deben asignar a un bien o a un servicio como costos y que tipo de empresas deberán acogerse a este sistema.

Para establecer el valor del servicio de transporte que brinda la empresa AGENCOMEX S.A., se desarrollará un sistema de costos eficiente y adecuado,

siendo necesario el uso y aprovechamiento de sus recursos de la mejor manera, la colaboración de cada uno de los ejecutivos y trabajadores, la generación de un ambiente de trabajo agradable y en equipo, donde se deleguen funciones, respeten los derechos de los empleados y así poder alcanzar los objetivos de la empresa, cumpliéndose además con lo establecido en el Código de trabajo vigente tanto para la empresa como para los trabajadores.

Se analizarán los factores externos que afectan al sector del transporte de carga pesada como: las nuevas regulaciones de parte del gobierno y de sus distintos organismos, la influencia de la inflación sobre el servicio de transporte en el país, las variaciones del PIB global y por sectores, tasas de interés, la balanza comercial, entre otros; al igual que los factores internos de la empresa que son: antecedentes, organigrama, servicios que ofrece, clientes, proveedores, precios, FODA, entre otros.

Al transportar mercadería que entra y sale de nuestro país AGENCOMEX S.A. está regulada por las leyes establecidas por parte del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), institución creada con el fin de controlar los bienes importados y exportados.

Siendo AGENCOMEX S.A., una empresa que se dedica al transporte pesado, también está sujeta a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, dicha ley de acuerdo al Art. 1 tiene por objetivo:

Organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del

territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos (Asamblea Constituyente, 2008).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. INICIOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

El surgimiento de la contabilidad de costos se dio en Inglaterra antes de la Revolución Industrial, aunque éste último acontecimiento fue de gran importancia para su desarrollo e implementación, que hasta entonces era muy básica, empezaron a surgir las grandes fábricas y éstas a su vez, por la complejidad de sus procesos productivos, dieron pauta para el progreso de la contabilidad de costos.

Entre los años de 1890 y 1915 en países como Inglaterra y Estados Unidos la contabilidad de costos logra avances importantes, puesto que diseñó su estructura básica, integró los registros de los costos a las cuentas generales, y se contribuyeron conceptos como: establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios, y estimación de costos de materiales y mano de obra, así lo expone Gómez (2008).

En la época de la Gran Depresión de E.E.U.U., y posterior a ésta se empieza a tomar a la contabilidad de costos y a los sistemas de costos como una herramienta clave para el direccionamiento de las organizaciones. “En el año de 1981 el

norteamericano HT. JHONSON resaltó su importancia al hacerlos ver como un instrumento clave para brindarle información a la gerencia sobre la producción” (Gómez G. , 2008), lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios adecuados en los diferentes mercados competitivos.

En la actualidad las empresas no sólo deben estar preparadas para competir con las herramientas habituales que poseen, sino que también deben estar listos para acoplarse a los cambios constantes de la industria, tecnología, de las demanda del mercado, de leyes y entes de control, además de cumplir con los objetivos de renovación o creación de nuevos productos o servicios, para así poder mantener su liderazgo o llegar a obtenerlo en el mercado; y para lograr este liderazgo y ser un gran competidor frente a compañías de mayor nivel, una importante herramienta es la contabilidad enfatizando en el área de costos, ya que ella permite obtener información real y oportuna para la toma de decisiones, producción de toda clase de bienes y servicios además de mejoras en los procedimientos y su control.

2.2. TRATAMIENTO DEL COSTO SEGÚN LA NIC 2

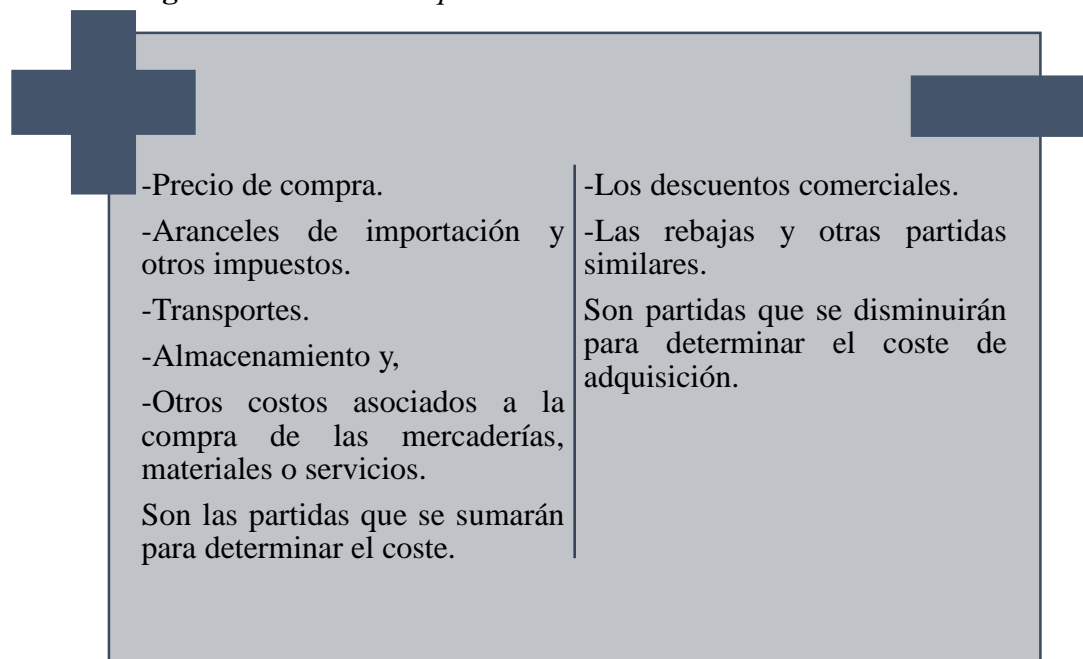
El objetivo de esta norma es señalar el procedimiento contable de la asignación de costos y el reconocimiento de los gastos del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. Como es en el caso de los inventarios o existencias, por otro lado plantea fórmulas para atribuir los costos a las existencias.

Según M. Apaza (2011) “la medición de los inventarios, en caso que la entidad tenga alguna clase de inventario se realizará por el costo o el valor neto realizable, el menor”.

Una empresa incluirá en los costos de sus inventarios todos los rubros incurridos para la adquisición, transformación y otros costos para darles su condición y ubicación actuales.

Los costos de adquisición comprenden lo siguiente:

Figura 2. Costos de adquisición



<ul style="list-style-type: none"> -Precio de compra. -Aranceles de importación y otros impuestos. -Transportes. -Almacenamiento y, -Otros costos asociados a la compra de las mercaderías, materiales o servicios. <p>Son las partidas que se sumarán para determinar el coste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Los descuentos comerciales. -Las rebajas y otras partidas similares. <p>Son partidas que se disminuirán para determinar el coste de adquisición.</p>
---	--

Fuente: Norma Internacional de Contabilidad No. 2

Elaborado: Liseth Montenegro.

Los costos de transformación “comprenden todo aquello que se relacionan directamente con las unidades elaboradas” (Zapata, 2007) como son:

- Mano de obra directa.
- Materia prima directa.
- Costos indirectos (fijos y variables).

Todos los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos en el periodo que ocurrieron. Otros costos se incluirán siempre y cuando se hayan incurrido en ellos para determinar la condición y ubicación actual de las existencias.

A continuación se presentan algunos de los costos, que de acuerdo a las NIC 02 (Hansen & Chávez, 2012), son excluidos de las existencias y reconocidos como gastos.

- Las cantidades anormales de desperdicios de mano de obra, materiales y otros costes de producción.
- Los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración posterior.
- Costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a las existencias su condición y ubicación actuales.
- Costos de venta.
- Intereses.

2.3. USO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

La contabilidad de costos es una herramienta que proporciona información tanto a la contabilidad administrativa como a la contabilidad financiera. La contabilidad administrativa es aquella que las empresas utilizan para proporcionar información interna contable y no contable para el control, planeación y toma de decisiones y no mantiene un formato específico, mientras que la contabilidad financiera es la que provee información sobre el estado económico de la empresa, manteniendo un formato específico preparado en base a principios y normas contables para que puedan ser comparados e interpretados por entes externos que quieran conocer el funcionamiento de la empresa. Uno de los empleos de la contabilidad de costos es calcular el costo de elaboración de un bien o un servicio, lo que atiende a una de las necesidades de la contabilidad financiera como es saber cuál es la valoración de inventarios y ayuda a la contabilidad administrativa con la toma de decisiones. La contabilidad de costos es una herramienta fundamental en los estados financieros, puesto que los costos son parte importante a la hora de establecer la pérdida o ganancia de un período económico.

“La contabilidad de costos analiza, mide, registra, controla e informa ayudando así en varios aspectos como en la evaluación de inventarios para la contabilidad financiera y en la toma de decisiones para la contabilidad administrativa” (Ortega A. , 2011).

De esta manera la contabilidad de costos trata la estimación, los diferentes métodos de asignación y la determinación de los costos de un bien o un servicio.

La información que ofrece la contabilidad de costos puede ser utilizada internamente por la empresa permitiéndole mejorar el control, planeación y toma de decisiones y de manera externa para poder comparar con resultados de otras empresas del mismo sector.

2.3.1. Conceptos de Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es un sistema que permite analizar, controlar, calcular, informar y reportar los costos que están inmersos en las actividades, procesos, productos o prestación de un servicio. Es un sistema que determina de forma más exacta el costo de producir un bien o un servicio y brinda información necesaria para determinar el grado de utilidad o pérdida que la empresa obtiene, y así poder tomar decisiones para mejorar las actividades, procedimientos y sus beneficios que proporcionan al negocio.

A continuación se citarán a algunos autores que hablan de la Contabilidad de Costos, para obtener un concepto más claro y preciso.

- Joaquín Cuervo y Osorio (2006) definen a la contabilidad de costos como un “sistema de información que mide, registra, procesa e informa acerca de los costos de producir o comercializar un bien o prestar un servicio”.
- El Diccionario de términos contables de Colombia señala a la Contabilidad de Costos como un subsistema contable que suministra

información, calcula el rendimiento y establece el control de las operaciones de los costos de un producto o servicio (Editorial Norma, 2011).

- Horngren, Datar y Rajan (2012) determinan que la contabilidad de costos “mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de la organización”.

2.3.2. Objetivos de la Contabilidad de Costos

Se ha determinado que la contabilidad de costos como parte de la contabilidad general, según Molina (2012) posee los siguientes objetivos:

- Generar información para determinar los ingresos de una empresa.
- Generar información para la elaboración de estados financieros y presupuestos de una empresa.
- Brindar información para el control de las actividades y operaciones de una empresa.
- Determinar los costos unitarios y globales de los productos en proceso y terminados.
- Determinar los costos de materiales, mano de obra y otros costos relacionados con la producción.
- Evaluar y controlar los inventarios de materia prima, productos en proceso, productos terminados.

- Emitir información para la gerencia para la toma de decisiones y volúmenes de producción.

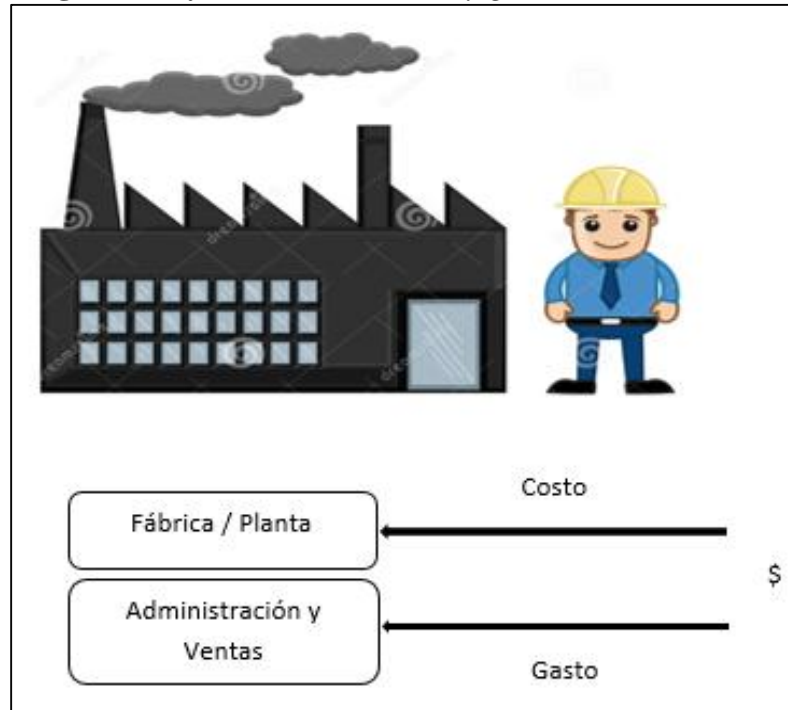
2.3.3. Costos y gastos

Según Cuervo y Osorio en su libro Costeo basado en acciones definen a los costos y gastos de una forma sencilla y clara como:

Los costos son los esfuerzos económicos orientados a la producción o comercialización de bienes o la presentación de los servicios. Los costos se inventarían solo en las empresas que fabrican bienes físicos. Por ejemplo: materias primas, nómina de los trabajadores, depreciación de las máquinas, servicios públicos de la fabricación, etc.

Los gastos son los esfuerzos económicos orientados a mantener la administración de las empresas, como por ejemplo: sueldos administrativos, comisiones por ventas, depreciaciones de los equipos de oficina, servicios públicos consumidos por las oficinas administrativas, entre otros (Cuervo & Osorio, 2006).

En el siguiente gráfico se muestra la diferencia entre costos y gastos.

Figura 3. *Diferencia entre costos y gastos***Elaborado:** Cuervo y Osorio**Fuente:**(Cuervo & Osorio, 2006)

Por lo tanto, los costos son todo en aquello que la empresa invierte para poder fabricar un producto o prestar un servicio, mientras que los gastos son aquellos recursos que se utilizan para la administración de la empresa y ventas del producto.

Según Gómez y Zapata (2008) para poder producir un producto o parte de éste se requiere tres elementos del costo.

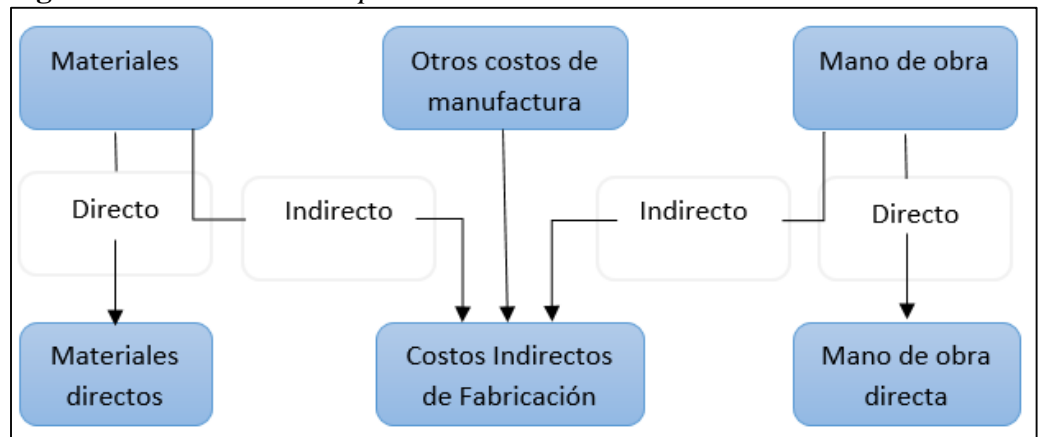
- **Materiales:** son todos aquellos elementos que pueden estar en estados naturales, semielaborados o elaborados, que luego de sufrir cambios se convierten en productos terminados listos para su consumo o uso.
- **Mano de obra:** Es el esfuerzo físico o mental que realiza una persona al aplicarlos durante el proceso de elaboración de un producto o servicio,

estos esfuerzos comprenden conocimientos, habilidades, aptitudes, experiencia, etc.

- Costos indirectos de fabricación: Son los materiales o mano de obra que no se relacionan directamente con la elaboración y terminación de los bienes o servicios.

Por otra parte Polimeni y Fabozzi presentan esta figura donde se puede evidenciar los tres elementos del costo.

Figura 4. *Elementos de un producto*



Fuente: Contabilidad de Costos

Elaborado: Polimeni (1994)

Mientras que los gastos son todo en lo que la empresa incurre en soporte, apoyo, administración y ventas, en la siguiente figura se muestran algunos ejemplos.

Figura 5. Gastos

Fuente: Gómez y Zapata (2008)

Elaborado: Liseth Montenegro

2.3.4. Costo de prestación de servicios

La NIC 2 señala que los costos de prestación de servicios se valorarán por los costos que suponga su producción y se componen principalmente de (Hansen & Chávez, 2012):

- Materiales.
- Mano de obra.
- Otros costes de personal directamente involucrado con la prestación del servicio.
- Otros costes indirectos.

Se puede decir que los costos para una empresa que brinda un servicio, se compone de: las compras de suministros o materiales para poder ofrecer el servicio, el costo del Talento Humano referente a sueldos y valores pagados

por remuneraciones y por último por los costos indirectos que podrían ser: agua, teléfono, luz, mantenimiento, entre otros.

2.4. BASE DE COSTOS

2.4.1. Base Histórica.

La base histórica de costos “es aquel sistema que registra los costos reales y el momento en que se los determina es al finalizar cada periodo. El resultado que se obtiene es lo que en realidad costó cada unidad producida” (Anderson & Raiborn, 2007). La manera de obtener estos resultados por medio de la acumulación de costos en los que se ha incurrido en el periodo. Esta base de costos se puede aplicar tanto al sistema de costos por órdenes de producción como al sistema de costos por procesos. Estos costos son comprobables pero no son oportunos.

2.4.2. Base Predeterminada.

Este sistema permite determinar los costos al iniciar o durante el periodo. Pueden ser estimados o estándares. “Los costos estimados son los que pueden ser y los costos estándares son los que deben ser” (Anderson & Raiborn, 2007).

2.4.2.1. Estimados.

El costo estimado es aquel que puede costar el producto y se pueden establecer antes de iniciar el proceso productivo o durante el. Su cálculo se basa en experiencias adquiridas, condiciones actuales y futuras. Este costo es oportuno pero un tanto incierto ya que al finalizar el período se debe ajustar a costos reales.

“Los costos estimados históricamente se han empleado como proyecciones de lo que serán los costos unitarios para un periodo” (Polimen & Fabozzi, 2007).

2.4.2.2. Estándares.

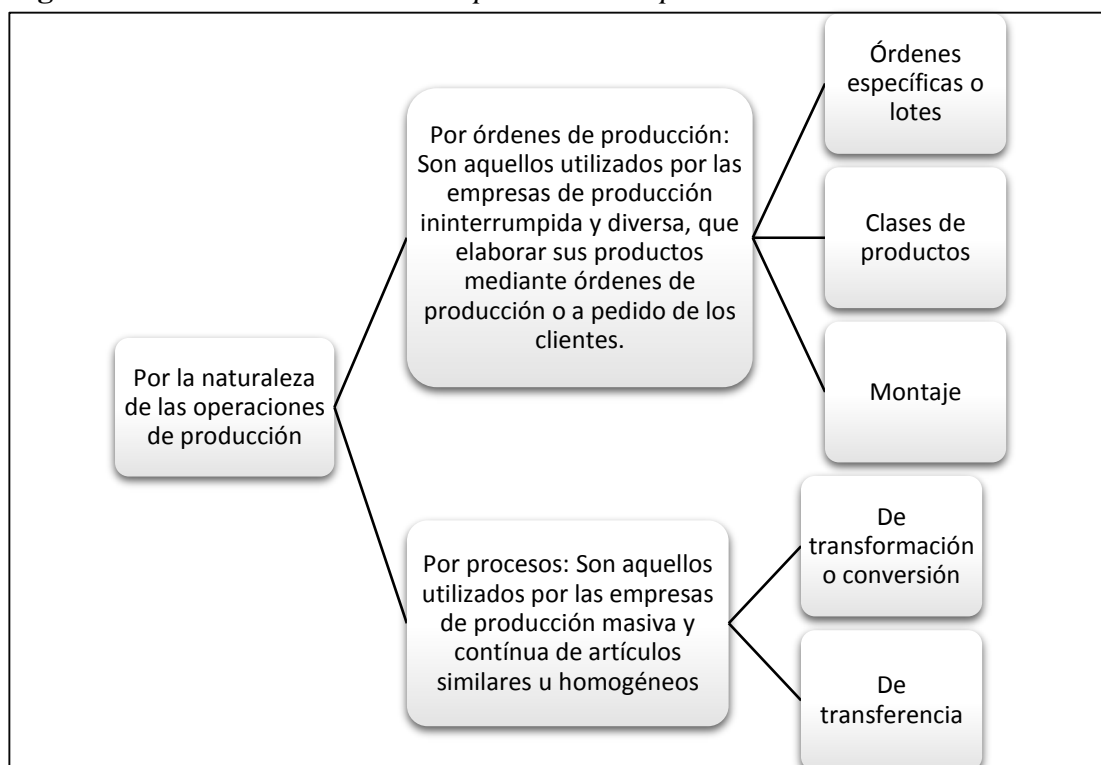
Los costos estándares se deducen antes de iniciar el periodo o durante éste. Estos costos son lo que debe costar el producto. Su cálculo se basa en estudios científicos, investigaciones, condiciones actuales y futuras, llegando a ser costos oportunos.

“Los costos estándares representan lo que debe ser el costo unitario de un producto” (Polimen & Fabozzi, 2007), por otro lado también señala que estos costos son objetivos fijados por la gerencia, que funcionan como controles para supervisar los resultados reales.

2.5. SISTEMAS DE COSTEO

Sistema de información que permite implantar el procedimiento administrativo y contable para poder identificar los costos y gastos en los que se incurre a la hora de fabricar un producto o prestar un servicio. Los costos se clasifican de la siguiente manera: por su naturaleza, por su identificación, por el método, por el volumen de producción y por su inclusión en el inventario. A continuación un esquema resumido de cada uno (Bravo & Ubidia, 2007).

Figura 6. *Por la naturaleza de las operaciones de producción.*



Fuente: Contabilidad de Costos(Bravo & Ubidia)

Elaborado: Liseth Montenegro

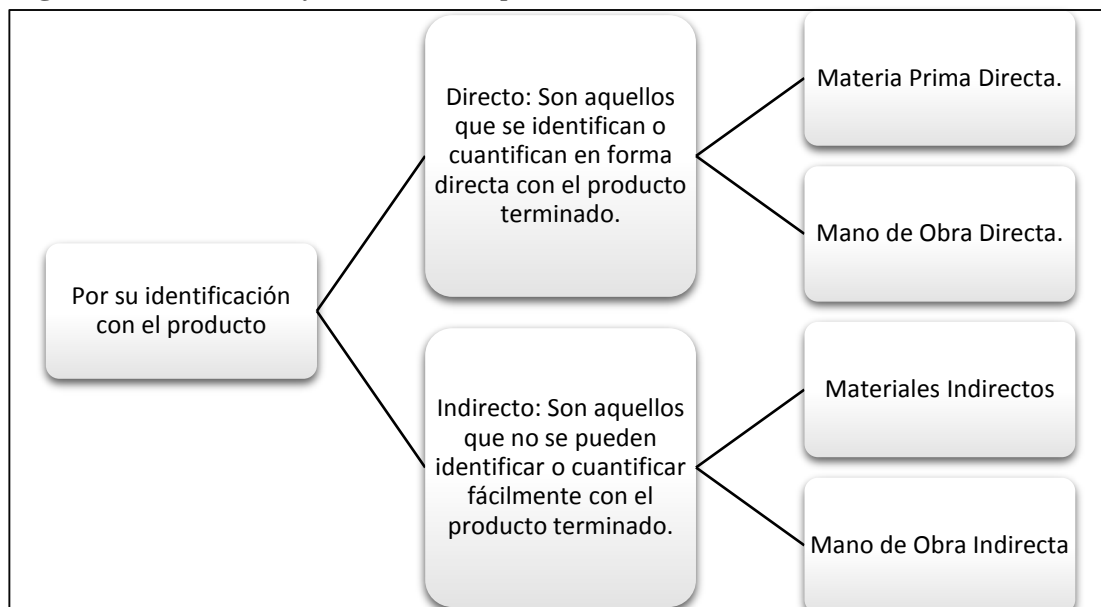
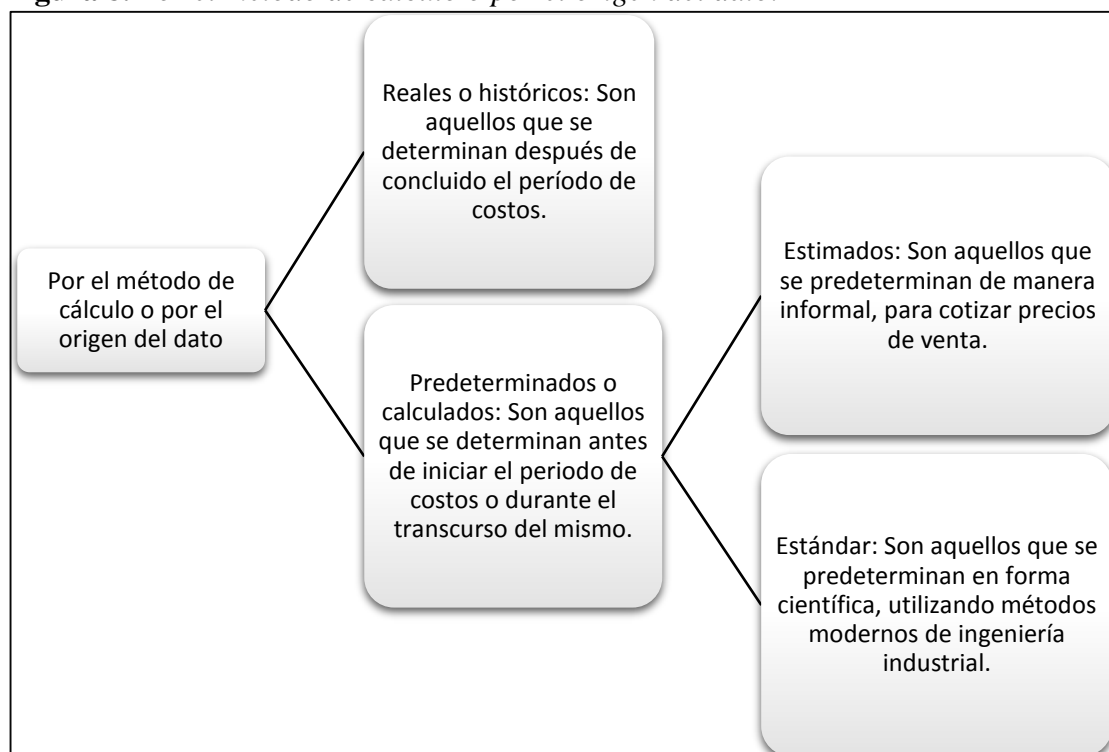
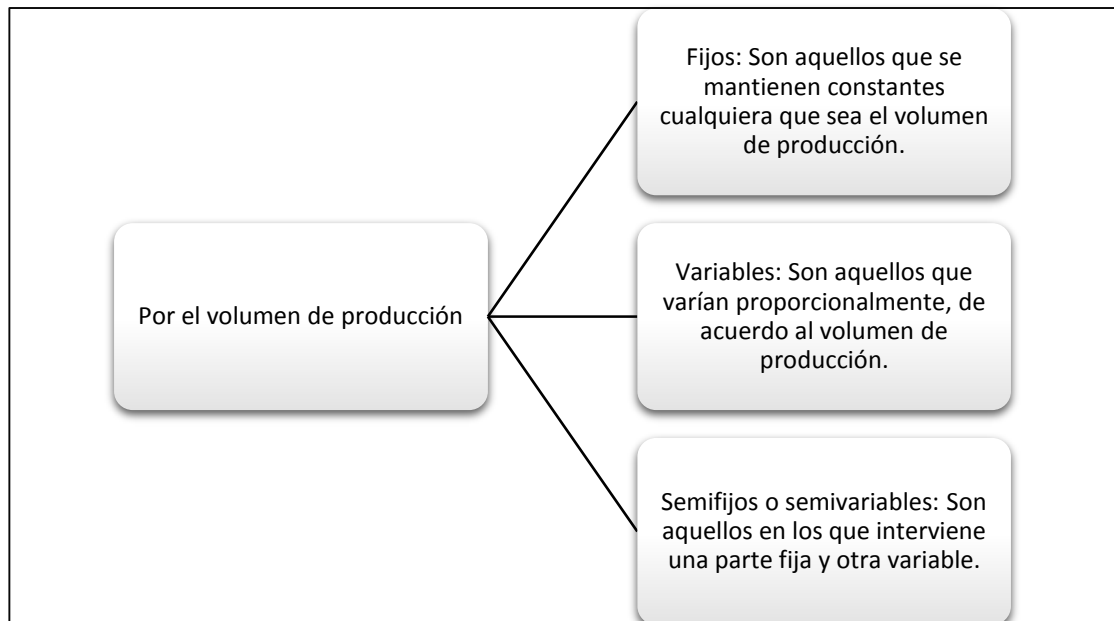
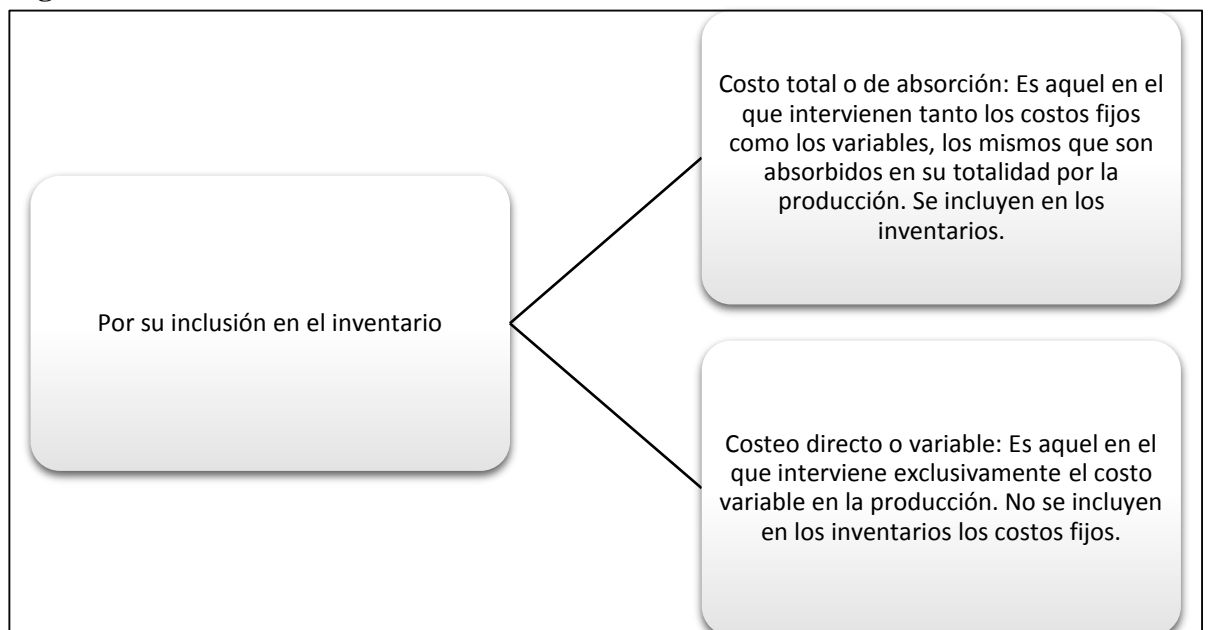
Figura 7. *Por su identificación con el producto.***Fuente:** Contabilidad de Costos(Bravo & Ubidia)**Elaborado:** Liseth Montenegro**Figura 8.** *Por el método de cálculo o por el origen del dato.***Fuente:** Contabilidad de Costos(Bravo & Ubidia)**Elaborado:** Liseth Montenegro

Figura 9. *Por el volumen de producción.***Fuente:** Contabilidad de Costos(Bravo & Ubidia)**Elaborado:** Liseth Montenegro**Figura 10.** *Por su inclusión en el inventario.***Fuente:** Contabilidad de Costos(Bravo & Ubidia)**Elaborado:** Liseth Montenegro

Existen distintos sistemas para determinar el valor de los costos de la producción de un bien o un servicio, basados en las unidades o volumen producidos, tomando como referencia a las horas-hombre u horas-máquina, pero muchas veces los costos

indirectos no son tomados en consideración. Entre estos sistemas tenemos: Sistema por órdenes de producción; Sistema por procesos y Sistema por actividades (ABC).

2.5.1. Sistema de costos por Órdenes de Producción

El sistema de órdenes de producción es utilizado en empresas industriales donde se puede identificar fácilmente los productos elaborados en unidades individualmente, por lotes o bajo pedidos de clientes. Este sistema lleva dos controles que son las órdenes de producción y las hojas de costos. En éstas últimas se registran los tres elementos del costo (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) en los porcentajes que han sido utilizados para así poder determinar los costos totales y unitarios de los productos.

El sistema de órdenes de producción se conceptualiza de la siguiente manera:

El sistema de órdenes de producción es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo a las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos (Polimen & Fabozzi, 2007).

Ejemplos de empresas donde se puede utilizar este tipo de sistema son:

- Las fábricas de Muebles
- Las de Calzado

- Los Astilleros
- Las Aeronáuticas

Para el cálculo de las órdenes de producción se tienen dos bases que son: “Base histórica real: Los costos se determinan al finalizar el periodo de costos y Base predeterminada: Los costos se determinan al iniciar o durante el periodo de costos” (Bravo & Ubidia, 2007).

Como se ha mencionado anteriormente, en este sistema se utiliza órdenes de producción y hojas de costos para realizar controles de la producción e identificar en qué porcentaje se utilizaron los tres elementos del costo en cada una.

Una orden de producción es un documento por medio del cual el jefe de producción ordena la elaboración de un artículo (producto) o de un lote de artículos similares.

Existen varios modelos de órdenes de producción como por ejemplo el siguiente:

Figura 11. *Diseño Orden de Producción*

EMPRESA INDUSTRIAL "XX" ORDEN DE PRODUCCIÓN No. ____	
Cliente: _____	Fecha de pedido: _____
Artículo: _____	Fecha de entrega: _____
Cantidad: _____	
Especificaciones del artículo	
_____ Jefe de Producción	

Fuente: Contabilidad de Costos (Bravo & Ubidia)

Elaborado: Liseth Montenegro

Por otro lado, la hoja de costos es un documento donde se especifica que cantidad se ha utilizado en la fabricación de un artículo o un lote. Allí se anotan la materia prima que se obtiene de las órdenes de requisición, mano de obra que se obtiene de las tarjetas de tiempo y costos indirectos de fabricación que se asignan al finalizar la orden de producción. De esta manera se obtiene el costo total el cual dividido para el número de unidades producidas resultará en el costo unitario.

Los modelos de hojas de costos son diferentes en cada empresa por ejemplo:

Figura 12. *Diseño Hoja de Costos.*

EMPRESA INDUSTRIAL "XX"				
HOJA DE COSTOS				
Orden de Producción No. _____				
Cliente:		Fecha de inicio:		
Artículo:		Fecha de Término:		
Cantidad:		Fecha de entrega:		
Costo Total:		Costo Unitario:		
FECHA	MATERIA PRIMA DIRECTA		MANO DE OBRA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
	REQUISICIÓN No.	VALOR	VALOR	VALOR
TOTAL				
RESUMEN: Materia Prima Directa: _____ Mano de Obra Directa: _____ Costos Indirectos de Fabricación Aplicados: _____ Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ <div style="text-align: right;">Departamento de Producción</div>				

Fuente: Contabilidad de Costos (Bravo & Ubidia)**Elaborado:** Liseth Montenegro**Características:**

- Este sistema se utiliza en empresas donde su producción es unitaria, lotificada o bajo el pedido de cada cliente.
- Este método permite identificar qué cantidad se ha utilizado de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación por separado.
- En este procedimiento se utilizan documentos como órdenes de producción y hojas de costos para controlar la producción.

- El diseño de la hoja de costos puede variar entre cada empresa de acuerdo a las necesidades del departamento financiero.

2.5.2. Sistema de costos por Procesos

El sistema de costos por procesos se aplica en las empresas que tienen producción continua, ininterrumpida o en serie. También es utilizado por las empresas que elaboran productos uniformes de forma masiva y continua pasando por varios procesos o etapas en distintos departamentos.

“Los sistemas de costos por procesos son utilizados por las industrias de transformación que tienen flujos de producción en serie, en las cuales los materiales avanzan en forma continua de un departamento a otro” (Anderson & Raiborn, 2007).

En este sistema se trabaja con costos reales o históricos, los costos unitarios se calculan al final de período, y para entonces ya se tendrá conocimiento de la cantidad de costos indirectos de fabricación en los que se ha incurrido. Se puede utilizar en empresas que se dediquen a la fabricación de textiles, acero, ladrillo, azúcar, minería, industrias químicas, entre otras.

En resumen, las características o el perfil de una empresa para el uso del sistema serán:

- Este sistema se aplica en empresas que producen en serie.

- La elaboración de productos se lleva a cabo a través de dos o más procesos.
- Los costos se cargan directamente a cada proceso o fase.
- El periodo de ejecución de la producción podrá ser semanal, quincenal, mensual o trimestral según el caso.
- Los costos unitarios se conocerán al finalizar la producción.

2.5.3. Sistema de costos por Actividades (ABC)

El sistema de costos por actividades (ABC) es un método por el cual se identifica los costos por medio de actividades, estas pueden ser eventos, acciones, transacciones o secuencias de trabajo, para luego ser asignadas a los bienes o servicios que se quiere obtener con ellas. Este sistema surge alrededor de los años 80 como respuesta a los desatinos de los sistemas de costos habituales; los mayores promotores de este método son Robin Cooper y Robert Kaplan (Bellido, 2009).

Según varios autores, se define al sistema de costos basado en actividades (ABC) como:

El costeo basado en actividades (ABC) es una metodología que mide el costeo y el desempeño de actividades, recursos y objetivos del costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después, los costos de las actividades se asignan a los objetivos de costo según su uso (Cuevas, 2011).

Sistema que permite la asignación y distribución de los costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, identificando el origen del costo de la actividad no sólo para la producción, sino también para la distribución y venta; y la asignación de los costos directos a los

productos. Este sistema considera que las actividades que se desarrollan en la empresa son las que consumen los recursos y las que originan los costos, no los productos, estos solo demandan las actividades necesarias para su obtención (Bravo & Ubidia, 2007).

Características:

- Este sistema se desarrolló como respuesta a las falencias de los sistemas de costos tradicionales.
- Tiene como base que las actividades son las que consumen recursos y originan los costos.
- Este modelo asigna los costos indirectos de fabricación en función de los recursos consumidos por las actividades.
- Este sistema nos permite valorar todas las áreas de la empresa.

3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE AGENCOMEX S.A.

3.1. ANÁLISIS INTERNO

3.1.1. Antecedentes

El Lcdo. Nelson Herrera, un hombre emprendedor, crea la empresa AGENCOMEX S.A la cual nace en el año 2006 en el Distrito Metropolitano de Quito. La empresa se crea con el objeto de brindar servicios de agenciamiento de aduana en trámites de importación y exportación además del servicio de transporte de mercadería. Debido a las distintas regulaciones que se establecen por parte del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), la empresa deja de brindar el servicio de nacionalización de mercadería y solo se dedica al transporte de carga pesada.

Para dar este servicio y al no estar constituida como empresa de transporte de carga pesada, los vehículos se encuentran registrados en la Cooperativa de Transportes Bolivariana, logrando de ésta manera obtener los permisos necesarios para su funcionamiento.

3.1.2. Datos de la empresa

La razón social con la cual ha sido suscrita la sociedad es AGENCOMEX S.A., se encuentra ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha y tiene una sucursal en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi; al ser una compañía anónima“ por resolución de la Junta General de Accionistas, podrá establecer sucursales, agencias, oficinas, representaciones y establecimientos en cualquier lugar del Ecuador o en el exterior, conforme a la Ley” (Escritura, 2006).

Según la escritura de constitución de la empresa AGENCOMEX S.A., celebrada el 23 de febrero del 2006 ante el Dr. Gonzalo Román Chacón, notario décimo sexto del cantón Quito, se establece que el objeto social de la Empresa es:

El agenciamiento de aduana en trámites de importación y exportación, incluyendo el asesoramiento especializado en comercio exterior; desaduanización, despachos de aduana, almacenaje de mercaderías; podrá importar furgones, vehículos, accesorios, partes y piezas, maquinaria industrial, maquinaria agrícola, partes, piezas y accesorios de las mismas, podrá exportar productos agrícolas, así como también productos de industria textil; podrá ser socia o accionista de empresas de igual o diferente objeto social a nivel nacional e internacional y podrá realizar toda clase de actos y contratos permitidos por la Ley y que guarden relación con su objeto social (Escritura, 2006).

El plazo de duración de la empresa es de cincuenta (50) años, desde el momento de inscripción en el Registro Mercantil del domicilio principal, pero podrá disolverse en cualquier momento, si así lo decidiera la Junta General de Accionistas, conforme a los estatutos y a la Ley.

El capital suscrito de la empresa es de \$ 10.000,00 dólares americanos, dividido en diez mil acciones, de un valor de \$ 1,00 dólar americanos cada una, nominativas y ordinarias, repartidos como se detalla a continuación.

Tabla 1. *Listado de accionistas AGENCOMEX S.A.*

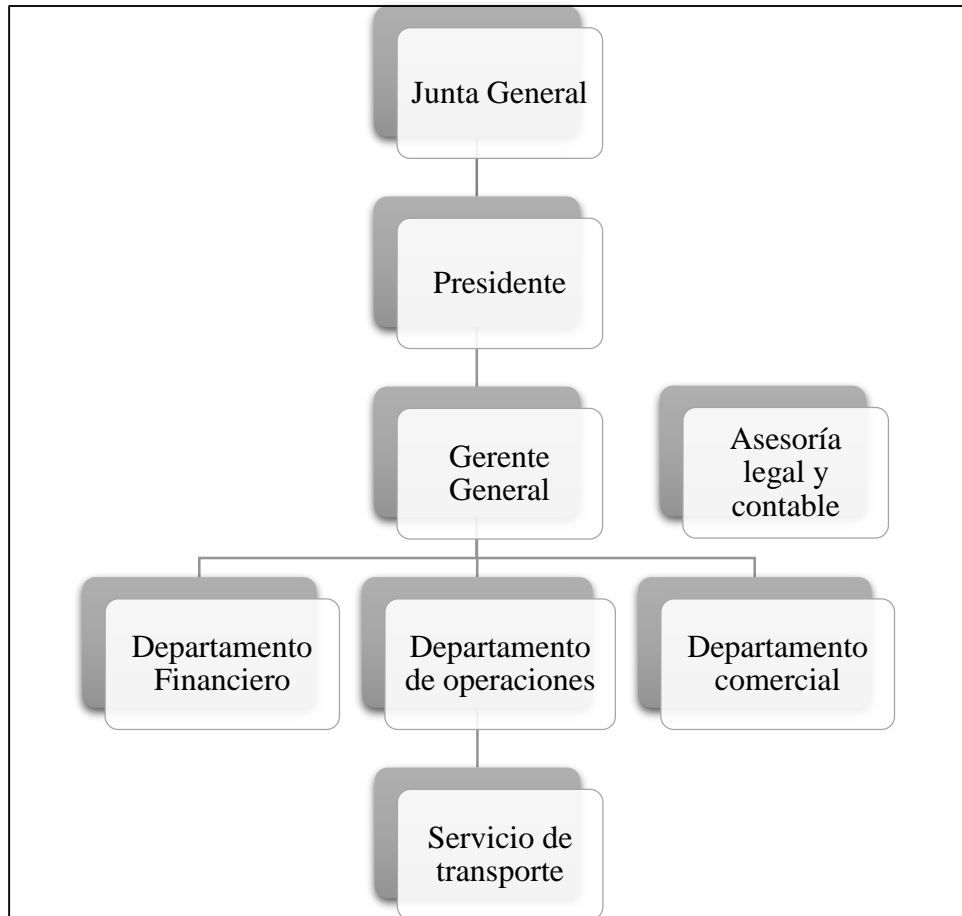
Nombres de los accionistas.	Capital suscrito U.S.D.	Capital pagado en U.S.D.	No. de acciones.	Participación accionaria.
Nelson Humberto Herrera Guerrero	8.000	8.000	8000	80%
Luis Alfredo Ordoñez Narváez	2.000	2.000	2000	20%
TOTALES	10.000	10.000	10000	100%

Fuente: AGENCOMEX S.A.
Elaborado: Liseth Montenegro

3.1.3. Organigrama

Un organigrama muestra los elementos de autoridad de la empresa, sus niveles jerárquicos y la relación que existe entre ellos. Un organigrama “es la replantación gráfica de la estructura de una empresa o de cualquier otra organización” (Peñafiel, 2010).

A continuación se presenta el organigrama de la empresa, creado en el año 2007.

Figura 13. Organigrama estructural AGENCOMEX S.A.

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

3.1.4. Servicios que ofrece la Empresa

Servicio de transporte terrestre de carga pesada, nacional e internacional:

El transporte de carga pesada cumple con la función de trasladar cualquier tipo de mercadería de un lugar a otro. El servicio de transporte se encuentra ligada a la logística que permite entregar la mercadería o bienes en el lugar y momentos adecuados. La Empresa ofrece el servicio de transporte de carga pesada nacional e internacionalmente. Este servicio incluye obtención

de pedidos, coordinación de traslados, cargue, descargue y entrega puntual de mercadería en los lugares establecidos por el cliente.

3.1.5. Tratamiento de la Mano de Obra

Todos los trabajadores del área administrativa y los choferes forman parte de la nómina de la empresa, ellos reciben una remuneración salarial mensual fija más todos sus beneficios de ley como lo especifica el Código de Trabajo.

La jornada laboral es de 8 horas diarias por 5 días a la semana. La empresa realiza su jornada laboral desde las 8:00 am hasta las 18:00 pm contando con un periodo de almuerzo de 12:30 pm a 14:30 pm completando sus 8 horas diarias. Esta realidad en el caso de los choferes no se cumple porque no todos los días hay viajes, por lo que se encargan de realizar otras actividades como el mantenimiento de los vehículos entre otras. La empresa ha establecido que los días que los choferes trabajan una mayor cantidad de horas de lo que se establece en la jornada laboral normal, serán devueltos con las horas de los días de espera en los cuales no se realiza viajes. La empresa tiene dos choferes que reciben un sueldo mensual de \$ 501.30 y \$ 458.24 más beneficios de Ley.

3.2. ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA AGENCOMEX S.A.

3.2.1. Macro ambiente

3.2.1.1. Factor económico

Analizar el factor económico es examinar los movimientos productivos de un país y así poder identificar cuál es el poder adquisitivo de los bienes, servicios y los factores que pueden afectarlo, además se puede establecer el impacto que tiene sobre las acciones de las empresas.

- Inflación

La inflación es el incremento de los precios de los bienes y servicios que existen en el mercado de un país. Reflejando de esta manera el poder adquisitivo de una moneda. El Banco Central del Ecuador define a la inflación como:

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares (Banco Central del Ecuador, 2014).

En el mes de noviembre de 2014 los índices de precios variaron en 3,76%, valor inferior al obtenido en el mes de octubre del

mismo año que fue de 3,98% como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 2.*Inflación anual a noviembre del 2014*

FECHA	VALOR
Noviembre-30-2014	3.76%
Octubre-31-2014	3.98%
Septiembre.30-2014	4.19%
Agosto-31-2014	4.15%
Julio-31-2014	4.11%
Junio-31-2014	3.67%
Mayo-31-2014	3.41%
Abril-30-2014	3.23%
Marzo-31-2014	3.11%
Febrero-28-2014	2.85%

Fuente: Indicadores Económicos(2014)

Elaborado: Banco Central del Ecuador.

En las variaciones mensuales se puede observar una tendencia de disminución en los últimos tres meses (0,61% en septiembre; 0,20% en octubre; 0,18% en noviembre).

El Banco Central del Ecuador (2014) en el mes de octubre hizo un análisis entre 17 países (la inflación de Estados Unidos, Paraguay, República Dominicana y Honduras corresponden a octubre del 2014; Argentina y Venezuela corresponden a diciembre del 2013), la mayoría de América Latina, Ecuador se ubicó bajo el promedio con un porcentaje del 3,98% como se muestra en la siguiente gráfica.

Figura 14. *Inflación Internacional (porcentajes a octubre 2014).*

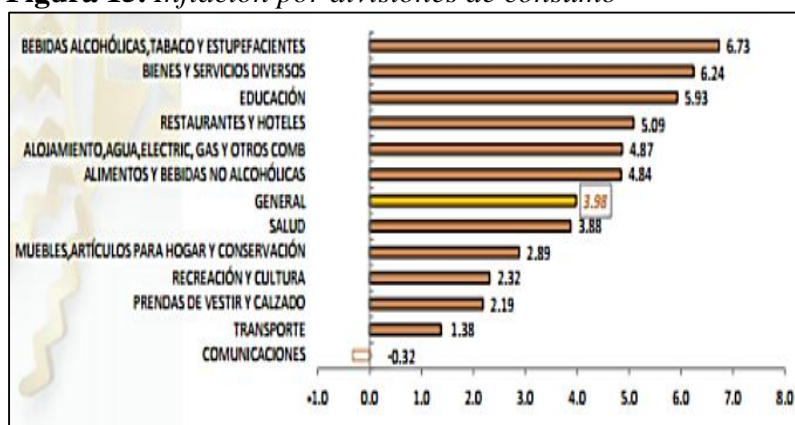


Fuente: Estadísticas (2014)

Elaborado: Banco Central del Ecuador.

Seis sectores se ubicaron por encima del promedio general de inflación, siendo los más altos: las bebidas alcohólicas, bienes y servicios diversos, educación, restaurante y hoteles, alojamiento y alimentos y bebidas no alcohólicas, como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 15. *Inflación por divisiones de consumo*



Fuente: Estadísticas (2014)

Elaborado: Banco Central del Ecuador.

El crecimiento de la inflación afecta al poder adquisitivo de los hogares, disminuyendo el consumo y contratación de bienes y

servicios, por lo cual las diferentes empresas reducen sus importaciones y como resultado disminuyen los servicios prestados como el de transporte. Una de las opciones para compensar la inflación es el aumento del salario básico lo que disminuye el poder de contratación de las empresas. El servicio de transporte de carga pesada se ve afectada por el incremento en el precio de los repuestos, servicios básicos, mantenimiento, sueldos, entre otros.

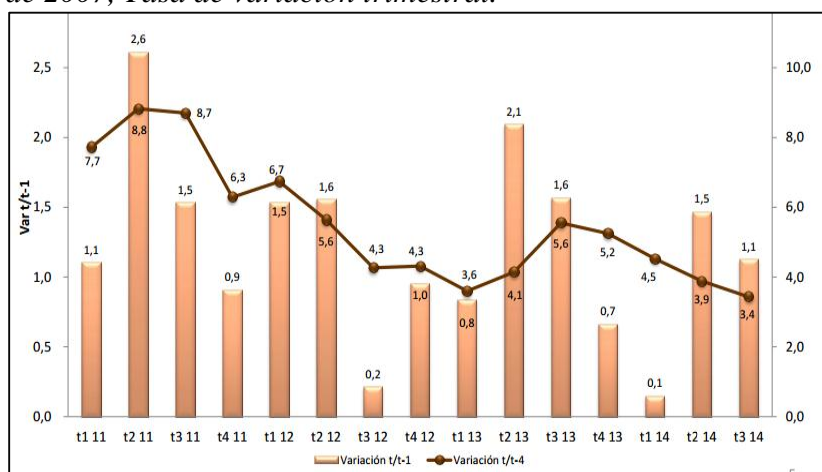
- Producto Interno Bruto.

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que muestra el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de un país, el PIB es el valor monetario que es calculado por un tiempo determinado, generalmente por un año.

En el tercer trimestre de 2014, Ecuador mantiene la tendencia de crecimiento económico, con un resultado positivo de 3.4% en variación inter-anual (t/t-4) y en 1.1% en relación al trimestre anterior (t/t-1), lo que ubicó al PIB (a precios constantes) en USD 17,542 millones (Banco Central del Ecuador., 2015).

A continuación se muestra una gráfica del PIB, precios constantes desde el 2007 al 2014.

Figura 16. *Producto Interno Bruto – PIB Precios constantes de 2007, Tasa de variación trimestral.*



Fuente: Presentación informativa de resultados a precios constantes 2007-2014 III(Banco Central del Ecuador.)

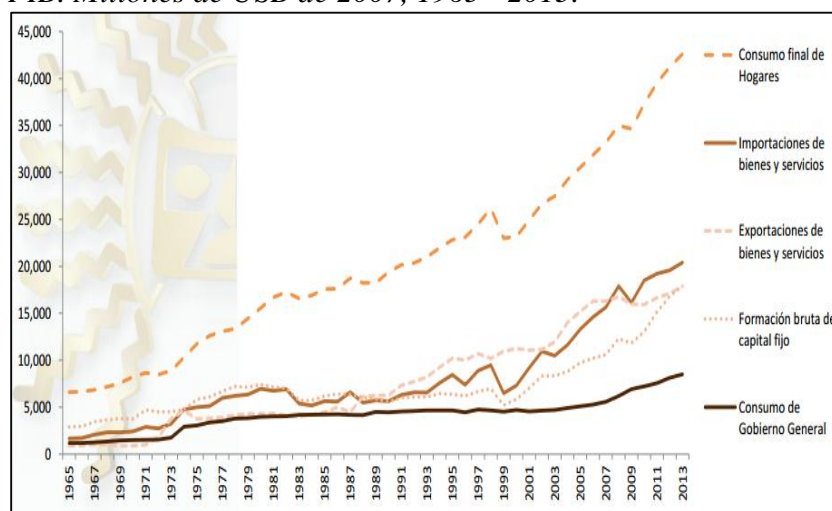
Elaborado: Banco Central del Ecuador.

De acuerdo al Banco Central del Ecuador, los elementos que ayudaron al crecimiento del PIB fueron los siguientes.

El Consumo Final de los Hogares, el cual ha mantenido un crecimiento sostenido especialmente en los últimos años. El comportamiento de la Formación Bruta de Capital Fijo (inversión) está muy relacionada con la evolución de las importaciones de bienes de capital y también está impulsando el crecimiento de la economía (Banco Central del Ecuador, 2014).

La siguiente gráfica muestra la evolución de los componentes del PIB.

Figura 17. *Evolución de los Principales Componentes del PIB. Millones de USB de 2007, 1965 - 2013.*



Fuente: Estadísticas Macroeconómicas (2014)

Elaborado: Banco Central del Ecuador.

El crecimiento del PIB favorece a las empresas debido a que el ingreso que mantiene el país favorece al consumo y la adquisición de productos importados de países vecinos, siendo esto, una manera de mantener el comercio internacional y por tanto, el transporte interno de grandes volúmenes de mercadería, favoreciendo a todo el sector del transporte de carga pesada.

- Tasa de interés.

Existen tasas de interés activas y pasivas, las tasas de interés activas son las que todas las empresas financieras cobran por los préstamos otorgados, en la siguiente tabla se muestra su evolución anual.

Tabla 3. *Tasa de interés activa.*

FECHA	VALOR
Enero-31-2015	7.84%
Diciembre-31-2014	8.19%
Noviembre-30-2014	8.13%
Octubre-31-2014	8.34%
Septiembre-30-2014	7.86%
Agosto-31-2014	8.16%
Julio-30-2014	8.21%
Junio-30-2014	8.19%
Mayo-31-2014	7.64%
Abril-30-2014	8.17%
Marzo-31-2014	8.17%
Febrero-28-2014	8.17%

Fuente: Tasa de interés activa (2015)**Elaborado:** Banco Central del Ecuador.

Las tasas de interés pasivas son los intereses que paga una empresa financiera a sus clientes por los depósitos que se tiene en ella, la siguiente tabla detalla su evolución anual.

Tabla 4. *Tasa de interés pasiva.*

FECHA	VALOR
Enero-31-2015	5.22%
Diciembre-31-2014	5.18%
Noviembre-30-2014	5.07%
Octubre-31-2014	5.08%
Septiembre-30-2014	4.98%
Agosto-31-2014	5.14%
Julio-30-2014	4.98%
Junio-30-2014	5.19%
Mayo-31-2014	5.11%
Abril-30-2014	4.53%
Marzo-31-2014	4.53%
Febrero-28-2014	4.53%

Fuente: Tasa de interés pasiva (2015)**Elaborado:** Banco Central del Ecuador.

Las tasas de interés activa y pasiva son regularizadas por el Estado como se establece en el Código Orgánico Monetario y

Financiero y representan el costo de financiamiento de las compañías.

La tasa de interés activa es importante para la Empresa al momento de realizar préstamos para poder obtener financiamiento y realizar sus actividades. La Empresa mantiene una relación de crédito con el Banco del Pichincha por lo que le es muy importante que la tasa activa no incremente.

- Balanza Comercial.

La balanza comercial es el resultado de la diferencia en dólares entre las importaciones y exportaciones tanto de productos petroleros, como de los no petroleros.

En el año 2014 en el período de enero a noviembre se reconoce la existencia de un déficit de USD 124 millones en la balanza comercial, esto significa una recuperación del mercado internacional ecuatoriano del 90,4% comparado con la balanza comercial obtenida en el mismo periodo del año 2013, que fue de USD -1.291 millones, ver Anexo #1 (Banco Central del Ecuador, 2015).

Si bien es cierto, un desequilibrio de la Balanza Comercial es perjudicial para el país, especialmente por la estabilidad de la dolarización, para las empresas de transporte pesado como AGENCOMEX S.A. le es conveniente que se mantengan las importaciones, especialmente de Colombia, puesto que dichos

bienes ingresan especialmente por carretera, utilizando sus servicios con frecuencia.

3.2.2. Microambiente

El microambiente de una empresa son aspectos internos que le pueden afectar y en su mayoría no se los puede controlar, pero sí se puede influir en ellos para poder obtener los resultados que más le beneficien a la empresa. Algunos pueden ser los clientes, proveedores, los diferentes departamentos de la misma empresa y el público en general.

3.2.2.1. Clientes.

Para toda empresa los clientes son muy importantes, son los que generan trabajo e ingresos. Por esta razón la empresa mantiene una buena relación con sus clientes, contando de esta manera con una cartera de ellos de alrededor de veinte, con los cuales tiene una relación de trabajo tradicional. En la tabla No. 5 se enlistan algunos de los clientes más frecuentes de la empresa.

Tabla 5.*Lista de clientes frecuentes*

Nº	Cliente	Industria
1	ALIMENTO SUPERIOR	ALIMENTOS
2	NOVOPAN DEL ECUADOR S.A.	INDUSTRIAL
3	REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A.	TEXTIL
4	ECOPACIFIC	ALIMENTOS
5	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS S.A.	INDUSTRIA MANUFACTURERA

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro.

3.2.2.2. Proveedores.

AGENCOMEX S.A. tiene proveedores nacionales e internacionales. La empresa brinda servicios desde la ciudad de Ipiales (sur de Colombia) hasta Quito y Guayaquil por lo que uno de sus principales proveedores es la empresa Logística Comercial y Aduanera, que radica en Colombia y es la encargada de realizar los trámites aduaneros del lado colombiano, al igual que el embarque de la mercadería, otros proveedores son: Servicios Integrados y Mario Londoño, que proveen del mismo servicio.

Los proveedores nacionales que tiene la empresa son los que proporcionan servicios como: mantenimiento de vehículos, venta de repuestos, servicios informáticos, seguros, contabilidad, entre otros.

3.2.2.3. Competencia.

En el Ecuador existen varias empresas que ofrecen el servicio de transporte pesado de mercadería, pero las principales competencias que tiene la Empresa son las compañías ubicadas en la ciudad de Tulcán, mismas que ofrecen sus servicios de transporte pesado a las compañías que importan y exportan desde y hacia el país colombiano.

La variedad de servicios que ofrecen estas empresas son:

- Transporte de carga pesada internacional.
- Asesoría en el embarque de carga.
- Asesoría como agente afianzado de aduanas.
- Almacenamiento o bodega

AGENCOMEX S.A., es una empresa que al paso de los años ha ido ganando mercado pero aún no es un competidor fuerte en este mercado.

3.2.2.4. Precios.

Los precios que maneja la empresa son variados y están sujetos a diferentes factores, todo depende del tipo de servicio, del tipo de carga y las distancias. Los precios que se ofrece al cliente para el

servicio de transporte de carga pesada nacional e internacional dependerán especialmente del lugar donde se debe entregar la mercadería y del precio del mercado (competencia), las distancias que existen en kilómetros entre las diferentes ciudades de Ecuador se encuentran detalladas en una tabla, ver Anexo #2.

3.2.3. Análisis FODA.

La matriz FODA es una herramienta que ayuda a la empresa a identificar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Permite tomar medidas preventivas o estrategias ante las amenazas encontradas en el análisis, tanto el ambiente interno como del externo de la Empresa, para de esta manera cumplir con los objetivos trazados y fortalecer el crecimiento sostenido proyectado a futuro.

A continuación se expone la Matriz FODA con sus diferentes variables identificadas en el análisis que antecede.

Tabla 6. Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Personal capacitado.</p> <p>F2. El personal posee conocimientos y experiencia suficiente en el servicio de transporte.</p> <p>F3. Es eficiente en la prestación del servicio de transporte de mercadería.</p>	<p>D1. No está constituida como una empresa de transporte.</p> <p>D2. Bajo control de costos.</p> <p>D3. Falta de políticas y manual de procesos internos.</p> <p>D4. Vehículos en mediano estado de conservación</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Crecimiento del transporte pesado interno.</p> <p>O2. Potenciales exportaciones ecuatorianas a países fronterizos por el crecimiento de la producción nacional.</p> <p>O3. Acuerdos comerciales binacionales Ecuador – Colombia.</p> <p>O4. Productos colombianos de buena calidad, lo que favorece las importaciones al Ecuador y sustenta el transporte pesado.</p> <p>O5. Carreteras de primer orden.</p> <p>O6: Profesionales altamente capacitados en el medio para trabajar en el área del transporte.</p>	<p>A1. Alta competencia colombiana y ecuatoriana.</p> <p>A2. Aranceles a las mercaderías importadas en crecimiento.</p> <p>A3. Incremento de la delincuencia en las carreteras.</p> <p>A4. Corrupción aduanera de los dos lados de la frontera colombo-ecuatoriana.</p>

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

3.2.3.1. Estrategias FO (Fortalezas vs Oportunidades)

F1, O6: Elaborar reglamentos para la contratación y capacitación, con el fin de mantener al personal motivado y actualizado para que pueda contribuir con el crecimiento de la empresa.

F2, O1: Implantar un sistema de calificación del servicio para saber qué tan satisfecho están los clientes y de esta manera poder mejorar las carencias que tiene la empresa, con el fin de establecer una ventaja competitiva.

F3, O5: Analizar la posibilidad de brindar el servicio de transporte a otras ciudades del país aprovechando el buen estado de las vías del país.

F1, F2, O2, O3, O4: Realizar un estudio de mercado que permita identificar potenciales clientes para aumentar la participación de la empresa.

F3, O1: Analizar la posibilidad de aumentar la flota vehicular de mayor capacidad de carga, para acrecentar la capacidad productiva.

3.2.3.2. Estrategias DO (Debilidades vs Oportunidades)

D1, O1, O2, O3, O4: Registrar la empresa como empresa de transporte para obtener los permisos pertinentes directamente y no por intermediarios.

D2, O1, O6: Implementar un sistema de costos, el cual optimizará la generación y comunicación de información contable.

D3, O1, O5, O6: Definir políticas y procesos para cada área de la empresa.

D3, D4, O1, O5, O6: Implementar políticas para la renovación de la flota vehicular.

3.2.3.3. Estrategias FA (Fortalezas vs Amenazas)

A1, F1, F2: Elaborar un control de las actividades que realiza el personal de la empresa, con el fin de mejorar su rendimiento.

A2, F2, F3: Brindar asesoramiento continuo a los clientes, con el fin de mantenerlos informados y evitar especulaciones.

A3, F2, F3: Realizar un análisis de las rutas más seguras para realizar el transporte.

A4, F1, F2, F3: Mantener personal de alto valor ético, con el fin de cumplir con las leyes.

3.2.3.4. Estrategias DA (Debilidades vs Amenazas)

O1, A1: Buscar alianzas estratégicas con otras empresas para poder complementar las actividades y aumentar la participación en el mercado.

O2, O3, O4, A2: Realizar análisis o investigación de mercado con el fin de adaptarse a los cambios del mismo y mejorar el posicionamiento de la empresa.

O5, A3: Implementar rastreos vía GPS y planificar rutas que mantengan baja probabilidad de siniestros.

O6, A4: Implementar un control sobre los procedimientos y permisos que la empresa debe tener para poder brindar el servicio de transporte de mercadería sin contratiempos.

4. CÁLCULO DEL COSTO POR KILÓMETRO RECORRIDO

4.1. Análisis de datos.

Para poder determinar el costo por kilómetro recorrido del transporte de carga de la empresa AGENCOMEX S.A. en el periodo de un mes del año 2014, se parte de los siguientes datos:

- Los tipos de vehículos que la Empresa tiene son de la marca Hino del Grupo Mavesa, Para esta investigación se toma como referencia un camión Hino serie 500, modelo GH1JMUA, que ofrece fuerza y alto rendimiento en el transporte de cualquier clase de mercadería, tiene un motor Cummis ISM 260HP, año 2009 que en el mercado tiene un valor económico de \$ 86,912.00 USD y su peso es de 17000 kg, con una plataforma marca Pozo y cuyo precio es de \$ 5,000.00.

El vehículo que se tomará para el análisis fue comprado en el año 2009 y su depreciación se la realiza por el método de línea recta. Dentro de la empresa el valor histórico del vehículo es de \$ 77.800,00 que está conformado por \$ 72.800,00 del vehículo y \$ 5.000,00 de la plataforma; actualmente el vehículo presenta un valor residual de \$ 7.780,00.

A continuación se muestra una imagen de uno de los vehículos que la empresa mantiene para realizar sus servicios y el cual se tomó para realizar este estudio.

Figura 18.*Camión Hino GH1JMUA.*



Fuente: AGENCOMEX S.A.
Elaborado: Liseth Montenegro.

- Para que se conserven en óptimas condiciones cada uno de los vehículos necesitan contar con materiales de trabajo y herramientas básicas. En la tabla 7 se detalla el equipo de trabajo y en la tabla 8 las herramientas básicas del vehículo.

Tabla 7.*Materiales de trabajo.*

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Total
Carpa	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Fajas de Nylon	4	\$ 10.00	\$ 40.00
Raches templadores de fajas	4	\$ 5.00	\$ 20.00
Cabo Manila de ½ pulgada	100 m	\$ 3.00	\$ 300.00
Total			\$ 1,360.00

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro**Tabla 8.***Herramientas Básicas*

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Total
Gata de 20 Toneladas	1	\$ 73.53	\$ 73.53
Llave de Ruedas	1	\$ 11.48	\$ 11.48
Palanca de Acero	1	\$ 22.50	\$ 22.50
Juego de llaves desde la 8" a la 24"	1	\$ 5.48	\$ 5.48
Juego de desarmadores	1	\$ 30.13	\$ 30.13
Equipo de carretera (bancos, botiquín, etc.)	1	\$ 5.99	\$ 5.99
Triángulos	1	\$ 14.28	\$ 14.28
Manguera de aire de 20 m	1	\$ 19.45	\$ 19.45
Llave alemana	1	\$ 31.89	\$ 31.89
Juego de Hexágonos	1	\$ 148.93	\$ 148.93
Playo de presión	1	\$ 10.32	\$ 10.32
Alicates	1	\$ 11.90	\$ 11.90
Pinza	1	\$ 12.50	\$ 12.50
Sierra	1	\$ 8.37	\$ 8.37
Extintuidor	1	\$ 14.47	\$ 14.47
Linterna	1	\$ 11.71	\$ 11.71
Cinta Taípe, guaípe, cinta teflón y varios	5	\$ 1.71	\$ 8.55
Total			\$ 441.48

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro

- Como parte del camión se incluye una llanta de emergencia con su respectivo aro.

- Tomando en cuenta los datos anteriores el valor del vehículo es de \$ 78,566.75, en este valor se encuentra incluido el costo del vehículo, la plataforma, algunos de los materiales de trabajo y las herramientas básicas que mantienen un desgaste igual en el tiempo. En la siguiente tabla se especifica los valores que forman parte del vehículo:

Tabla 9. *Valor del Vehículo*

Detalle	Valor
Vehículo	\$ 72,800.00
Plataforma	\$ 5,000.00
Fajas de Nylon	\$ 40.00
Raches templadores de fajas	\$ 20.00
Cabo Manila de ½ in	\$ 300.00
Gata de 20 Toneladas	\$ 73.53
Llave de Ruedas	\$ 11.48
Palanca de Acero	\$ 22.50
Juego de llaves desde la 8" a la 24"	\$ 5.48
Juego de desarmadores	\$ 30.13
Equipo de carretera (bancos, botiquín, etc.)	\$ 5.99
Triángulos	\$ 14.28
Manguera de aire de 20 m	\$ 19.45
Lave alemana	\$ 31.89
Juego de Hexágonos	\$ 148.93
Playo de presión	\$ 10.32
Alicates	\$ 11.90
Pinza	\$ 12.50
Sierra	\$ 8.37
TOTAL	\$ 78,566.75

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- Dentro de la frecuencia más común de la empresa se realizan 8 viajes al mes, 4 viajes son Ipiales –Tulcán – Quito y 2 viajes son Ipiales – Tulcán – Guayaquil.

- Al mes se recorren 2000 kilómetros en la ruta Ipiales – Tulcán – Quito (ruta 1) y 2680 kilómetros en la ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil (ruta 2) entre ida y vuelta, dándonos como total 4680 kilómetros mensuales y 56160 kilómetros anuales entre las dos rutas, como se lo detalla en la siguiente tabla.

Tabla 10. Kilómetros recorridos

Ruta 1		Ruta 2	
Ipiales - Tulcán	10 km	Ipiales - Tulcán	10 km
Tulcán - Quito	240 km	Tulcán - Guayaquil	660 km
Total ida	250 km	Total ida	670 km
Total ida y vuelta	500 km	Total ida y vuelta	1340 km
Total km en 4 viajes	2000 km	Total km en 2 viajes	2680 km
Total km recorridos al mes		4680 km	
Total km recorridos al año		56160 km	

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- La velocidad permitida para circular según el Art. 191 del Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial:

Para vehículos de transporte de carga:

Tipo de Límite Rango Fuera del vía máximo moderado rango moderado (Art. 142.g (Art. 145.e de la Ley) de la Ley).

Urbana 40 Km/h mayor que 40 Km/h mayor que 50 - menor o igual km/h que 50 Km/h.

Perimetral 70 Km/h mayor que 70 Km/h mayor que 95 - menor o igual Km/h que 95 km/h.

Rectas en 70 Km/h mayor que 70 Km/h mayor que Carreteras - menor o igual 100 Km/h que 100 Km/h.

Curvas en 40 Km/h mayor que 40 Km/h mayor que 60 Carreteras - menor o igual Km/h que 60 Km/h. (Agencia Nacional de Tránsito, 2012)

- La Empresa tiene dos recorridos Ipiales –Tulcán – Quito (ruta 1) y Ipiales – Tulcán – Guayaquil (ruta 2).

- El recorrido Ipiales –Tulcán – Quito tiene una duración de 6 horas de ida y 6 horas de regreso y 2 horas en cargar y descargar la mercadería lo que nos da un total de 14 horas de viaje, como se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 11. *Tiempo de Viaje Ipiales - Tulcán - Quito*

	Viaje de ida	Viaje de regreso	Carga y descarga	Total Horas
Ruta 1	6	6	2	14

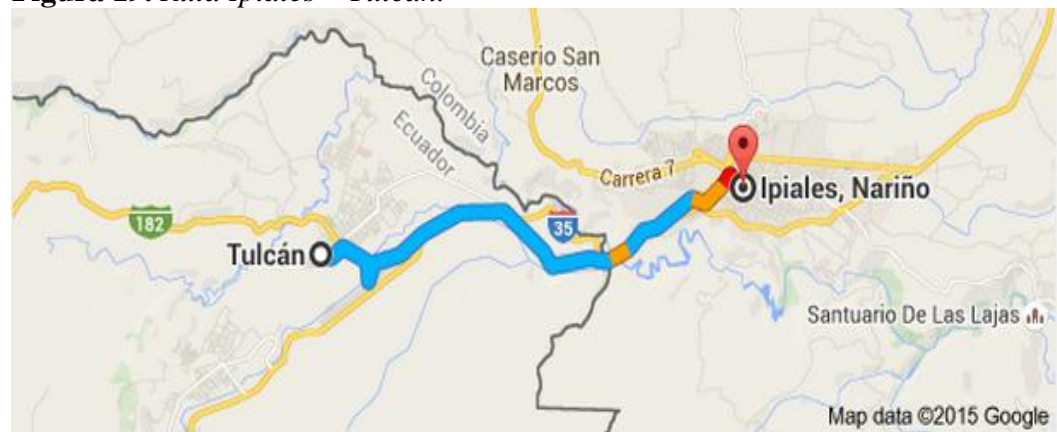
Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

La distancia entre Ipiales – Tulcán tiene 10 km y de Tulcán – Quito es de 240 km dándonos un total de 250 km. La ruta 1 pasa por Ipiales, Tulcán, El Juncal, San Miguel de Ibarra, Otavalo, Tabacundo, Guayllabamba hasta llegar a la ciudad de Quito.

En el siguiente mapa se muestra la ruta que se sigue desde Ipiales a Tulcán.

Figura 19. *Ruta Ipiales – Tulcán.*



Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

En el siguiente mapa se visualiza con más detalle el recorrido que se sigue desde la ciudad de Tulcán hasta Quito.

Figura 20. *Tulcán – Quito.*

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

- La ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil tiene una duración de 16 horas de ida y 16 de regreso y 2 horas en cargar y descargar la mercadería lo que nos da un total de 34 horas de viaje, como se lo detalla a continuación.

Tabla 12. *Tiempo de Viaje Ipiales - Tulcán - Guayaquil*

	Tiempo de viaje			
	Viaje de ida	Viaje de regreso	Carga y descarga	Total Horas
Ruta 2	16	16	2	34

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

La distancia que existe entre Ipiales – Tulcán es de 10 km y Tulcán – Guayaquil es de 660 km lo que nos da un total de 670 km. La ruta 2 pasa por Tulcán, el Juncal, San Miguel de Ibarra, Otavalo, Tabacundo, Guayllabamba,

Quito, Alóag, Santo Domingo, Quevedo, Empalme, Balzar hasta llegar a Guayaquil.

En el siguiente mapa se muestra la distancia a recorrer desde Ipiales a Tulcán.

Figura 21.*Ruta Ipiales – Tulcán.*



Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

A continuación se muestra el recorrido que la empresa sigue para llegar a Guayaquil.

Figura 22. Ruta Ipiates - Tulcán – Guayaquil.



Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

- La capacidad máxima de carga que puede llevar este tipo de camión es 10 toneladas, la misma que está autorizada por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- El montaje y desmontaje de la carga al igual que el servicio de báscula para pesar la mercadería se lo realiza en un recinto aduanero para obtener los permisos necesarios para su traslado al interior del país.
- La utilidad que quiere obtener la empresa es del 10% sobre el costo total del servicio.

4.2. Descripción y análisis de costos.

Para definir una referencia a la tarifa del transporte en las rutas Ipiales – Tulcán – Quito e Ipiales – Tulcán – Guayaquil, de un vehículo Hino modelo GH1JMUA se presenta la siguiente estructura del costo.

4.2.1. Costo Fijo.

Como ya se explicó en el capítulo 2 los costos fijos son aquellos que a pesar de que el volumen de producción varíe estos costos se mantienen constantes. Los costos fijos que tiene la empresa son los siguientes.

- Nómina de empleados:

El personal administrativo y de logística recibe un sueldo mensual más todos sus beneficios de ley. Los choferes al igual que el resto del personal están sujetos a cumplir con las leyes y reglamentos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales al igual que la empresa con sus empleados. Los choferes tienen jornadas más largas debido a que los viajes duran más de 8 horas, el rol de pagos mensual y los beneficios de ley de los choferes para el año 2014 se presenta en el Anexo 3.

- Cuota administrativa

AGENCOMEX S.A. al no ser una empresa de transporte paga una cuota mensual de \$ 20.00 a la Cooperativa de Transportes Bolivariana para poder obtener los cupos para transportar mercadería.

- Matrícula y Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito (SOAT):

Los vehículos que se dedican al transporte pesado, al igual que todos los demás, se deben matricular cada año. Para este análisis se trabajará con un valor de matrícula de \$ 22.00 anual, que corresponde al vehículo modelo GH1JMUA serie HINO 500 con placas PAA-4026, la cual se pagó en el año 2014. El SOAT es otro rubro que se debe pagar conjuntamente con la matrícula ascendiendo a un valor de \$ 107.80 anual.

- Prima de Seguros del Vehículo:

La empresa mantiene a todos sus vehículos asegurados por los diferentes peligros que se corre en las vías; solo se contrata seguros para los vehículos, la prima de seguros para la mercadería está bajo la responsabilidad del cliente. El valor que la empresa paga por el seguro del vehículo es de \$ 1,568.29 anual. El seguro contratado por la empresa cubre pérdidas parciales y totales en los países de Ecuador, Colombia y Perú resultado de accidentes de tránsito o circulación, caída

de objetos extraños, asalto, hurto, robo, actos mal intencionados de terceros, incendios, explosiones, temblor, terremoto, erupción volcánica, traslado del vehículo en grúas y gabarras, entre otros.

- Depreciación Anual:

Las unidades de transporte sufren un desgaste al paso del tiempo, las malas carreteras, el mal manejo del vehículo por parte de los conductores, sobrecarga, falta de mantenimientos o ineficiencia de los mismos, etc.

El valor que se utiliza para realizar el cálculo de la depreciación del vehículo incluye los valores de algunos de los elementos del equipo de trabajo y las herramientas básicas que el vehículo necesita para su correcto funcionamiento y que tienen la misma vida útil.

La depreciación del vehículo se hace en base a las siguientes condiciones: las carreteras por las que se transita son de primer orden, se realiza mantenimientos periódicamente y los conductores son profesionales y tienen gran experiencia, por consiguiente para el cálculo de depreciación se debe considerar la siguiente tabla:

Tabla 13. Depreciación

Activo fijo:	Vehículo	Tipo de depreciación:	Línea recta
Vida útil (años):	5	Valor residual (10% del activo):	\$ 7,856.68
Costo del activo:	\$ 78,566.75		

N° de periodos	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Importe en libros
0			\$ 78,566.75
1	\$ 14,142.02	\$ 14,142.02	\$ 64,424.74
2	\$ 14,142.02	\$ 28,284.03	\$ 50,282.72
3	\$ 14,142.02	\$ 42,426.05	\$ 36,140.71
4	\$ 14,142.02	\$ 56,568.06	\$ 21,998.69
5	\$ 14,142.02	\$ 70,710.08	\$ 7,856.68

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

- Amortización:

Algunos de los elementos del equipo de trabajo y herramientas básicas de los vehículos pertenecen al grupo de activos amortizables y para calcular su desgaste por el paso del tiempo se deben amortizar durante los años de su vida útil, a continuación se presentan los equipos de trabajo y herramientas con su respectiva amortización.

La empresa compra una carpa cada 3 años a la empresa TAPICARPAS.

La carpa es un elemento que ayuda a proteger la mercadería de las inclemencias climáticas, en la siguiente tabla se muestra su amortización.

Tabla 14. *Amortización Carpa*

Activo fijo:	Carpa	Tipo de amortización:	Línea recta
Vida útil (años):	3		
Costo del activo:	\$ 1,000.00		

N° de periodos	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Importe en libros
0			\$ 1,000.00
1	\$ 333.33	\$ 333.33	\$ 666.67
2	\$ 333.33	\$ 666.67	\$ 333.33
3	\$ 333.33	\$ 1,000.00	\$ -

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

Todo vehículo debe llevar un extintor o matafuego por seguridad. La vida útil de un extintor es de un año por lo cual su amortización es la siguiente.

Tabla 15. *Amortización extintor*

Activo fijo:	Extintor	Tipo de amortización:	Línea recta
Vida útil (años):	1		
Costo del activo:	\$ 14.47		

N° de periodos	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Importe en libros
0			\$ 14.47
1	\$ 14.47	\$ 14.47	\$ -

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

La linterna es parte de las herramientas de trabajo de un camión. La empresa compra una linterna cada tres meses y su amortización es la siguiente.

Tabla 16. *Amortización Linterna*

Activo fijo:	Linterna	Tipo de amortización:	Línea recta
Vida útil (meses):	3		
Costo del activo:	\$ 11.71		

Nº de periodos	Depreciación mensual	Depreciación acumulada	Importe en libros
0			\$ 11.71
1	\$ 3.90	\$ 3.90	\$ 7.81
2	\$ 3.90	\$ 7.81	\$ 3.90
3	\$ 3.90	\$ 11.71	\$ -

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

Los artículos varios como cinta taípe, guaípe, cinta teflón, entre otros; la empresa los compra cada 4 meses y su amortización es la siguiente.

Tabla 17. *Amortización artículos varios*

Activo fijo:	Cinta Taípe, guaípe, cinta teflón y varios	Tipo de amortización:	Línea recta
Vida útil (meses):	4		
Costo del activo:	\$ 8.55		

Nº de periodos	Depreciación mensual	Depreciación acumulada	Importe en libros
0			\$ 8.55
1	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 6.41
2	\$ 2.14	\$ 4.28	\$ 4.28
3	\$ 2.14	\$ 6.41	\$ 2.14
4	\$ 2.14	\$ 8.55	\$ -

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

4.2.2. Costos Variables.

Los costos variables son aquellos que modifican su valor proporcionalmente, de acuerdo al volumen de producción como se lo explicó en el capítulo 2. Los costos variables que se consideran para este análisis son los siguientes:

- Servicio de Báscula y montacargas:

Para que la mercadería pueda ser trasladada al interior del país primero debe pasar por un recinto aduanero donde la mercadería debe ser pesada para esto se requieren los servicios de báscula y montacargas. La empresa trabaja con la empresa BOSEFO S.A. para obtener este tipo de servicios.

La empresa BOSEFO S.A. por el servicio de báscula cobra \$ 4.50 al ingresar para pesar la mercadería y \$ 4.00 por la salida de la misma, estos valores se cobra independientemente del peso que tenga la mercadería.

Tabla 18. Servicio de báscula

Detalle	Ingreso	Salida	Subtotal	IVA	Total	Total mensual ruta Ipiiales – Tulcán - Quito	Total mensual ruta Ipiiales – Tulcán - Guayaquil
Báscula	\$ 4.50	\$ 4.00	\$ 8.50	12%	\$ 9.52	\$ 38.08	\$ 19.04

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro.

El servicio de montacargas se cobra \$ 3.00 por cada 1000 kilogramos que equivalen a 1 tonelada. El vehículo de estudio tiene capacidad para 10 toneladas lo que quiere decir que por el servicio de montacargas la empresa paga un valor de \$ 33.60 incluido impuestos por viaje dándonos un total de \$ 134.40 al mes en la ruta Ipiiales – Tulcán – Quito (ruta 1) y \$ 67.20 al mes en la ruta Ipiiales – Tulcán – Guayaquil (ruta 2) como se lo especifica en la siguiente tabla.

Tabla 19. Servicio de montacargas

Detalle	Valor unitario por toneladas	Toneladas	Subtotal	IVA	Total	Total mensual ruta Ipiiales – Tulcán - Quito	Total mensual ruta Ipiiales – Tulcán - Guayaquil
Montacargas	\$ 3.00	10	\$ 30.00	12%	\$ 33.60	\$ 134.40	\$ 67.20

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro.

- Combustible:

Los vehículos utilizan como Diesel como combustible. El consumo depende del peso de la mercadería que se transporta, a mayor peso el esfuerzo del motor y el consumo de combustible también son mayores, por esta razón se hace un promedio de galones de combustible requerido. Para la ruta Ipiales – Tulcán – Quito se consumen 55 galones promedio de diesel; para la ruta Ipiales – Quito – Guayaquil se consume 125 galones promedio de diesel. El consumo promedio mensual de diesel es de 220 galones en la ruta Ipiales – Tulcán – Quito y de 250 galones en la ruta Ipiales – Quito – Guayaquil, lo que nos da un total de 470 galones promedio mensuales, como se lo puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 20. *Galones promedio por ruta*

Rutas	Variación de galones de diesel por viaje		Promedio de galones de diesel por viaje	Promedio de galones de diesel mensual
Ipiales - Tulcán – Quito	50	60	55	220
Ipiales - Tulcán - Guayaquil	120	130	125	250
Total promedio				470

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro.

Los choferes de la empresa solo compran combustible en las estaciones de servicios de EP PETROECUADOR porque tiene el valor más bajo de combustibles y sus estaciones se encuentran a lo largo del país. El galón de diesel en las estaciones de EP PETROECUADOR tiene un valor de \$ 1.037.

La tabla 15 detalla los kilómetros, galones y el costo del combustible por cada ruta en un viaje.

Tabla 21. *Costo de combustible por ruta.*

Ruta	Kilómetros recorridos ida y vuelta	Galones de diesel ida y vuelta	Galones por Kilómetro	Precio por galón	Costo de combustible por viaje
Ipiales - Tulcán - Quito	500	55	0.11	\$ 1.037	\$ 57.04
Ipiales - Tulcán - Guayaquil	1340	125	0.0933	\$ 1.037	\$ 129.63

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

En la siguiente tabla se muestran los kilómetros recorridos mensualmente, el consumo de galones por kilómetro mensual además de los kilómetros que se recorre por galón en cada ruta, también se muestra el precio de galones por kilómetro y el valor mensual que se gasta por concepto de combustible entre las dos rutas que es de \$ 487.39.

Tabla 22. *Costo de combustible mensual.*

Ruta	Kilómetros recorridos mensualmente	Galones de diesel mensuales	Galones por Kilómetro	km por galón	Precio por galón	Precio de galones por km	Costo de combustible mensual
Ipiales - Tulcán - Quito	2000	220	0.11	9.09	\$ 1.037	\$ 0.114	\$ 228.14
Ipiales - Tulcán - Guayaquil	2680	250	0.0933	10.72	\$ 1.037	\$ 0.097	\$ 259.25
Total	4680	470					\$ 487.39

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- Llantas:

Para el camión modelo GH1JMUA se utilizan 4 llantas y una de repuesto marca MICHELIN 295/80/R 22,5 pulgadas. Las llantas se cambian cada 80000 km. El precio de las llantas según factura N° 50199 del proveedor CONAUTO C.A. es de \$ 699.00 cada una, lo que nos da un total de \$ 3,131.51 con impuestos; el valor de montaje y desmontaje de las llantas ya está incluido en el precio de las llantas.

Tabla 23. *Precio de Llantas*

Llantas	Cantidad	Precio Unitario	Importe neto	IVA	Total
MICHELIN 295/80R22.5	4	\$ 699.00	\$ 2,796.00	\$ 335.52	\$ 3,131.52

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- Baterías:

Se utilizan dos baterías al año marca BOSCH, el valor de estas baterías según factura N° 220068 del proveedor AUTOPARTES “CALÁN” es de \$ 127.00 cada una dándonos un total de \$ 284.48 con impuestos.

Tabla 24. *Precio de Baterías BOSCH*

Baterías	Cantidad	Precio Unitario	Importe neto	IVA	Total
BOSCH 30H HD	2	\$ 127.00	\$ 254.00	\$ 30.48	\$ 284.48

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- **Mantenimiento semestral:**

Es un mantenimiento ABC completo que se realiza a los vehículos cada 6 meses para mantener su buen funcionamiento o detectar fallas mecánicas que puedan causar accidentes, la empresa realiza este mantenimiento al inicio y a mitad del año; el proveedor de este servicio es MECÁNICA JAPÓN DIESEL. Es necesario hacer este tipo de mantenimiento para que el vehículo esté en óptimas condiciones y en caso de ser vendido se cotice a mayor precio. Esta clase de revisiones pueden aumentar o disminuir de acuerdo a las condiciones en las que se encuentre el vehículo. Dentro de este detalle están las revisiones más frecuentes que la empresa realiza.

Tabla 25. *Detalle de mantenimiento*

Cant.	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
2	Pasadores de la barra de dirección	\$ 1.50	\$ 3.00
1	Canastilla negra	\$ 34.00	\$ 34.00
3	Hidráulicos y cambio	\$ 8.00	\$ 24.00
1	Retenedor delantero de caja	\$ 31.00	\$ 31.00
1	Limpieza y calibración del plato de embrague	\$ 18.00	\$ 18.00
1	Cambio de Canastilla	\$ 65.00	\$ 65.00
1	Rulimán de embrague	\$ 44.00	\$ 44.00
2	O-ring secador de aire	\$ 9.00	\$ 18.00
1	O-ring del freno de maquina limpieza y lubricación	\$ 22.00	\$ 22.00
1	Limpieza de secador de aire	\$ 20.00	\$ 20.00
1	Instalación de rodela en los dos paquetes delanteros	\$ 26.00	\$ 26.00
4	Rodelas en paquetes delanteros	\$ 7.00	\$ 28.00
1	Arreglo barra de dirección	\$ 30.00	\$ 30.00
1	Calibración de válvulas	\$ 35.00	\$ 35.00
1	Aditivo	\$ 14.00	\$ 14.00
1	Codificar Computadora	\$ 18.00	\$ 18.00
1	Mano de obra del secador de aire	\$ 20.00	\$ 20.00
1	Loctite para pernos (fijador de roscas líquido)	\$ 7.00	\$ 7.00
1	Manguera rulimán embrague	\$ 32.00	\$ 32.00
1	Manguera desfogue	\$ 18.00	\$ 18.00
1	Cambio de O-ring governor (anillo de goma utilizado como un sello)	\$ 18.00	\$ 18.00
1	Suministros	\$ 12.00	\$ 12.00
		Subtotal	\$ 537.00
		12% IVA	\$ 64.44
		Total	\$ 601.44

Fuente: AGENCOMEX S.A.**Elaborado:** Liseth Montenegro

- Mantenimiento Mensual:

Este mantenimiento se lo realiza una vez al mes a cada vehículo; el proveedor de este servicio es LUBRICADORA “BARCELONA” e

incluye limpieza, lavada, engrasada pulverizada, cambio de filtro y aceites, en la siguiente tabla se detalla el mantenimiento.

Tabla 26. *Mantenimiento quincenal*

Cant.	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Aceite sintético motor	\$ 25.00	\$ 25.00
1	Aceite caja	\$ 12.00	\$ 12.00
1	Aceite transmisión	\$ 4.91	\$ 4.91
1	Aceite dirección	\$ 11.00	\$ 11.00
3	Filtros de Aceite	\$ 9.82	\$ 29.46
3	Filtros de Combustible	\$ 12.50	\$ 37.50
1	Filtro de agua	\$ 13.39	\$ 13.39
1	Filtro de aire	\$ 8.48	\$ 8.48
1	Lavado, pulverizado y engrasado	\$ 28.00	\$ 28.00
1	Mano de obra	\$ 26.00	\$ 26.00
		Subtotal	\$ 195.74
		12% IVA	\$ 23.49
		Total	\$ 219.23

Fuente: AGENCOMEX S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

- **Viáticos:**

Son los montos que se les entrega a los conductores para su alimentación en cada viaje; es necesario aclarar que no se les da ningún monto para cubrir el hospedaje ya que cada camión cuenta con una cabina para uso de los conductores para su descanso. El valor que se les entrega es de \$ 10.00 diarios, es decir que al mes (8 días de trabajo) se le entrega al conductor por concepto de viáticos \$ 80.00.

- Peajes:

Son empresas concesionarias que están encargadas del mantenimiento, rehabilitación y prestación de servicios viales de las carreteras públicas. Todo vehículo automotor debe pagar un monto, debidamente autorizado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, por la utilización de estas vías el cual varía dependiendo de la empresa concesionaria, entre ellas están: Panamericana Vial S.A. CONORTE S.A., Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha (GADPP).

Las tarifas que maneja la empresa Panamericana Vial S.A. (PANAVIAL) tienen igual valor en todas sus estaciones con excepción de la estación Oyacoto. En las siguientes tablas se detallan las tarifas que cobra PANAVIAL S.A.

Tabla 27. Tarifas peajes PANAVIAL

Automóviles, jeeps o camionetas	\$ 1,00
Buses y camiones de 2 ejes	\$ 2,00
Buses y camiones de 3 ejes	\$ 3,00
Camiones de 4 ejes	\$ 4,00
Camiones de 5 ejes	\$ 5,00
Camiones de 6 ejes o más	\$ 6,00
Motos	\$ 0,20
Eje remolque en livianos	\$ 0,50

Fuente: PANAVIAL

Elaborado: PANAVIAL

Las tarifas que se cobran en la estación de peajes Oyacoto son las siguientes.

Tabla 28. *Tarifas estación de peaje Oyacoto*

Automóviles, jeeps o camionetas	\$ 0,60
Buses y camiones de 2 ejes	\$ 1,20
Buses y camiones de 3 ejes	\$ 1,80
Camiones de 4 ejes	\$ 2,40
Camiones de 5 ejes	\$ 3,00
Camiones de 6 ejes o más	\$ 3,60
Motos	\$ 0,20
Eje remolque en livianos	\$ 0,30

Fuente: PANAVIAL**Elaborado:** PANAVIAL

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha (GADPP) es concesionario de algunas de las carreteras que unen la sierra con la costa, las tarifas que recauda se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 29. *Tarifas peajes GAD Provincia de Pichincha*

Automóviles, jeeps o camionetas	\$ 1,00
Buses y camiones de 2 ejes	\$ 2,00
Buses y camiones de 3 ejes	\$ 3,00
Camiones de 4 ejes	\$ 4,00
Camiones de 5 ejes	\$ 5,00
Camiones de 6 ejes o más	\$ 6,00
Motos	\$ 0,20
Eje remolque en livianos	\$ 0,50

Fuente: GAD Provincia de Pichincha**Elaborado:** GAD Provincia de Pichincha

CONORTE S.A. es concesionaria de las vías del sector norte de la provincia del Guayas. Las tarifas que recibe esta empresa son iguales excepto en las estaciones La Aurora y Pontazgo en el Puente Alverno Norte (PAN), las tarifas son las siguientes.

Tabla 30. *Tarifas peajes CONORTE S.A.*

Livianos	\$ 1.00
Pesados con 2 ejes	\$ 2.00
Extra pesados con 3 ejes	\$ 3.00
Extra pesados con 4 ejes	\$ 4.00
Extra pesados con 5 ejes	\$ 5.00
Extra pesados con 6 ejes	\$ 6.00

Fuente: CONORTE S.A.**Elaborado:** CONORTE S.A.

Las tarifas que se recaudan en la estación La Aurora son las siguientes.

Tabla 31. *Tarifas estación La Aurora*

Livianos	\$ 0.50
Pesados con 2 ejes	\$ 1.00
Extra pesados con 3 ejes	\$ 1.50
Extra pesados con 4 ejes	\$ 1.50
Extra pesados con 5 ejes	\$ 2.00
Extra pesados con 6 ejes	\$ 2.00

Fuente: CONORTE S.A.**Elaborado:** CONORTE S.A.

Las tarifas establecidas para la estación Pontazgo en el Puente Alternativo Norte (PAN) son las siguientes.

Tabla 32. *Tarifas estación PAN*

Livianos	\$ 1.50
Pesados con 2 ejes	\$ 3.00
Extra pesados con 3 ejes	\$ 4.50
Extra pesados con 4 ejes	\$ 4.50
Extra pesados con 5 ejes	\$ 6.00
Extra pesados con 6 ejes	\$ 6.00

Fuente: CONORTE S.A.**Elaborado:** CONORTE S.A.

En la ruta Ipiales – Tulcán – Quito la empresa concesionaria de esta vía es Panamericana Vial S.A. (PANAVIAL), el monto pagado por concepto de peajes en esta ruta es de \$ 18.40 por viaje lo que da un total

mensual de \$ 73.60, las estaciones y el monto a pagar se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 33. *Peajes Ipiales – Tulcán – Quito*

Estaciones	Valor
San Gabriel	\$ 2.00
Ambuquí	\$ 2.00
San Roque	\$ 2.00
Cochasquí	\$ 2.00
Oyacoto	\$ 1.20
Total	\$ 9.20
Total por viaje	\$ 18.40
Total mensual	\$ 73.60

Fuente: PANAVIAL

Elaborado: Liseth Montenegro

En la ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil las empresas concesionarias de esta vías son Panamericana Vial S.A. (PANAVIAL), Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha (GADPP) y CONORTE S.A; el monto pagado por concepto de peajes en esta ruta es de \$ 42.40 por viaje y de \$ 84.80 mensual como se muestra a continuación.

Tabla 34. *Peajes Ipiates - Tulcán - Guayaquil*

Estaciones	Valor
San Gabriel	\$ 2.00
Ambuquí	\$ 2.00
San Roque	\$ 2.00
Cochasquí	\$ 2.00
Oyacoto	\$ 1.20
Machachi	\$ 2.00
Alóag	\$ 2.00
Santo Domingo	\$ 2.00
Colimes	\$ 2.00
Chiveria	\$ 2.00
Guayas Norte	\$ 2.00
Total	\$ 21.20
Total por viaje	\$ 42.40
Total mensual	\$ 84.80

Fuente: PANAVIAL, GADPP, CONORTE S.A.

Elaborado: Liseth Montenegro

4.3. Costo de un camión sencillo por kilómetro.

Después de identificar y analizar tanto los costos fijos y variables en los que se incurre en el servicio de transporte de carga pesada de un camión sencillo modelo GH1JMU de la empresa AGENCOMEX S.A., es necesario agrupar toda la información para tener una mejor apreciación y conocer el costo del automotor por kilómetro.

Cabe recalcar que para este estudio se ha tomado un camión sencillo marca Hino del año 2009 que tiene un valor residual en libros de \$ 7,856.68 para obtener datos más reales ya que la empresa tiene dos unidades de transporte de iguales características.

Con estas condiciones se obtiene que el costo por kilómetro para la ruta Ipiates – Tulcán – Quito para un vehículo de carga pesada de 10 toneladas es de \$ 1.60 por kilómetro como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 35. *Costos Ruta Ipiates – Tulcán – Quito por km.*

Costos Operativos	Valor del costo	Valor unitario por km
<u>Costos Fijos</u>		
Sueldo Conductor	\$ 645.87	\$ 0.323
Aporte Patronal	\$ 72.83	\$ 0.036
Fondos de reserva	\$ 54.41	\$ 0.027
XIII sueldo	\$ 54.43	\$ 0.027
XIV sueldo	\$ 28.33	\$ 0.014
Vacaciones	\$ 27.22	\$ 0.014
Seguro de Vehículo	\$ 130.69	\$ 0.065
Matrícula Vehículo	\$ 1.83	\$ 0.001
SOAT	\$ 8.98	\$ 0.004
Depreciación	\$ 1,178.50	\$ 0.589
Amortización	\$ 35.02	\$ 0.018
Costo administración	\$ 20.00	\$ 0.010
<u>Costo Variables</u>		
Precio del combustible	\$ 228.14	\$ 0.114
Llantas	\$ 3,131.52	\$ 0.039
Mantenimiento semestral	\$ 100.24	\$ 0.050
Baterías	\$ 23.71	\$ 0.012
Mantenimiento mensual	\$ 219.23	\$ 0.110
Viáticos	\$ 40.00	\$ 0.020
Peajes	\$ 73.60	\$ 0.037
Báscula	\$ 38.08	\$ 0.019
Montacargas	\$ 134.40	\$ 0.067
COSTO POR KILÓMETRO	\$	1.60

Fuente: Investigación

Elaborado: Liseth Montenegro

El costo por viaje en la ruta Ipiates – Tulcán – Quito es de \$ 798.45 y para obtener una utilidad del 10% el costo del servicio por kilómetro asciende a \$ 1.76 dándonos como resultado un valor de \$ 878.30 por viaje como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 36. *Valor por viaje ruta Ipiales - Tulcán - Quito*

Costo por kilómetro	\$	1.60
Kilómetros por viaje		500
Costo por viaje	\$	798.45
Costo por km + 10% de ganancia	\$	1.76
Total por viaje	\$	878.30

Fuente: Investigación

Elaborado: Liseth Montenegro

Para la ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil el costo por kilómetro para un vehículo de carga pesada con capacidad de 10 toneladas es de \$ 1.21 como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 37. *Costos Ruta Ipiales - Tulcán - Guayaquil por km.*

Costos Operativos	Valor del costo	Valor unitario por km
<u>Costos Fijos</u>		
Sueldo Conductor	\$ 688.93	\$ 0.257
Aporte Patronal	\$ 77.69	\$ 0.029
Fondos de reserva	\$ 58.04	\$ 0.022
XIII sueldo	\$ 58.06	\$ 0.022
XIV sueldo	\$ 28.33	\$ 0.011
Vacaciones	\$ 29.03	\$ 0.011
Seguro de Vehículo	\$ 130.69	\$ 0.049
Matrícula Vehículo	\$ 1.83	\$ 0.001
SOAT	\$ 8.98	\$ 0.003
Depreciación	\$ 1,178.50	\$ 0.440
Amortización	\$ 35.02	\$ 0.013
Costo administración	\$ 20.00	\$ 0.007
<u>Costo Variables</u>		
Precio del combustible	\$ 259.25	\$ 0.097
Llantas	\$ 3,131.52	\$ 0.039
Mantenimiento semestral	\$ 100.24	\$ 0.037
Baterías	\$ 23.71	\$ 0.009
Mantenimiento mensual	\$ 219.23	\$ 0.082
Viáticos	\$ 40.00	\$ 0.015
Peajes	\$ 84.80	\$ 0.032
Báscula	\$ 19.04	\$ 0.007
Montacargas	\$ 67.20	\$ 0.025
COSTO POR KILÓMETRO	\$	1.21

Fuente: Investigación

Elaborado: Liseth Montenegro

Para la ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil el costo por viaje es de \$ 1,616.74 y para lograr una utilidad del 10% el costo por kilómetro asciende a \$ 1.33 lo que nos da un valor por viaje de \$ 1,778.42 como lo indica la tabla 38.

Tabla 38. *Valor por viaje ruta Ipiales - Tulcán - Guayaquil*

Costo por kilómetro	\$	1.21
Kilómetros por viaje		1340
Costo por viaje	\$	1,616.74
Costo por km + 10% de ganancia	\$	1.33
Total por viaje	\$	1,778.42

Fuente: Investigación

Elaborado: Liseth Montenegro

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- El transporte ya sea terrestre, marítimo o aéreo permite el intercambio de tecnología, conocimiento, personas, productos, etc., entre diferentes naciones. Por esta razón, siempre será considerado como parte importante para el desarrollo de un país.
- El transporte de carga pesada en el Ecuador a pesar de estar regulado por varias instituciones para mantener su control y fomentar su desarrollo no cuenta con tarifas establecidas para prestar sus servicios, lo que ha dado lugar a la desorganización y la informalidad.
- La contabilidad de costos resulta ser una herramienta muy útil para las empresas de transporte de carga pesada como AGENCOMEX S.A., ya que permite obtener información de los procesos y los costos en los que se incurre al realizar el servicio, permitiendo a la empresa detectar falencias y oportunidades de mejora de los procesos para optimizar sus recursos y desarrollar estrategias.
- La empresa AGENCOMEX S.A. si bien cuenta con personal capacitado, una infraestructura adecuada y calidad en sus servicios, también presenta falencias

como falta de: manuales de procesos, direccionamiento estratégico, lista de precios referenciales y publicidad; esto resulta en un manejo menos eficiente de la empresa reduciendo así su competitividad frente a otras.

- Al identificar los costos en los que la empresa ha incurrido al ofrecer el servicio de transporte de mercadería se pudo identificar una falencia en el cálculo de la nómina de los conductores, ya que no se les paga horas extraordinarias ni suplementarias, lo que puede provocar en demandas laborales en el futuro.
- El método propuesto para determinar la tarifa del servicio de transporte de mercadería en las rutas Ipiales – Tulcán – Quito y Ipiales – Tulcán – Guayaquil de la empresa AGENCOMEX S.A. es un sistema de costos que basa su análisis en los costos operativos, tanto fijos como variables, distribuyéndolos entre los kilómetros recorridos en cada ruta, lo que permite establecer una tarifa de servicio de acuerdo con los objetivos de la empresa.
- El costo del servicio de transporte de carga por kilómetro para la ruta Ipiales – Tulcán – Quito es de \$ 1.60 y para la ruta Ipiales – Tulcán – Guayaquil es de \$ 1.21, por lo tanto, las tarifas a ser aplicadas en las rutas mencionadas deben ser de \$ 1.76 y \$ 1.33 respectivamente con lo cual AGENCOMEX S.A. obtiene un 10% de utilidad.

5.2. Recomendaciones

- AGENCOMEX S.A. debería cambiar su razón social de ser una Sociedad Anónima a ser una Compañía de Transporte y pueda operar sin ninguna restricción y con los cupos necesarios para aumentar su flota vehicular.
- Implantar políticas de renovación de flota vehicular para adquirir unidades nuevas de mayor tecnología y capacidad de carga con el fin de ofrecer un mejor servicio y aumentar la competitividad de la empresa.
- Cumplir con el pago de las horas extraordinarias y suplementarias a los conductores de los vehículos de acuerdo a lo que establece el Código de Trabajo y evitar problemas con futuras demandas por parte del personal.
- Analizar las ventajas y desventajas del reencauchado de llantas en empresas especializadas, con el objetivo de aumentar la vida útil de éstas y disminuir los costos del servicio de transporte sin comprometer la seguridad del chofer, el vehículo y la mercadería.
- Invertir en el marketing de la empresa mejorando su publicidad a través de páginas web, redes sociales y medios de comunicación para dar a conocer sus servicios y los beneficios que ofrece y aumentar su cartera de clientes nacionales e internacionales.

- Las empresas dedicadas a la actividad del transporte de carga pesada deberían organizarse para establecer tarifas que les permita fomentar su desarrollo y reducir la informalidad en este sector.

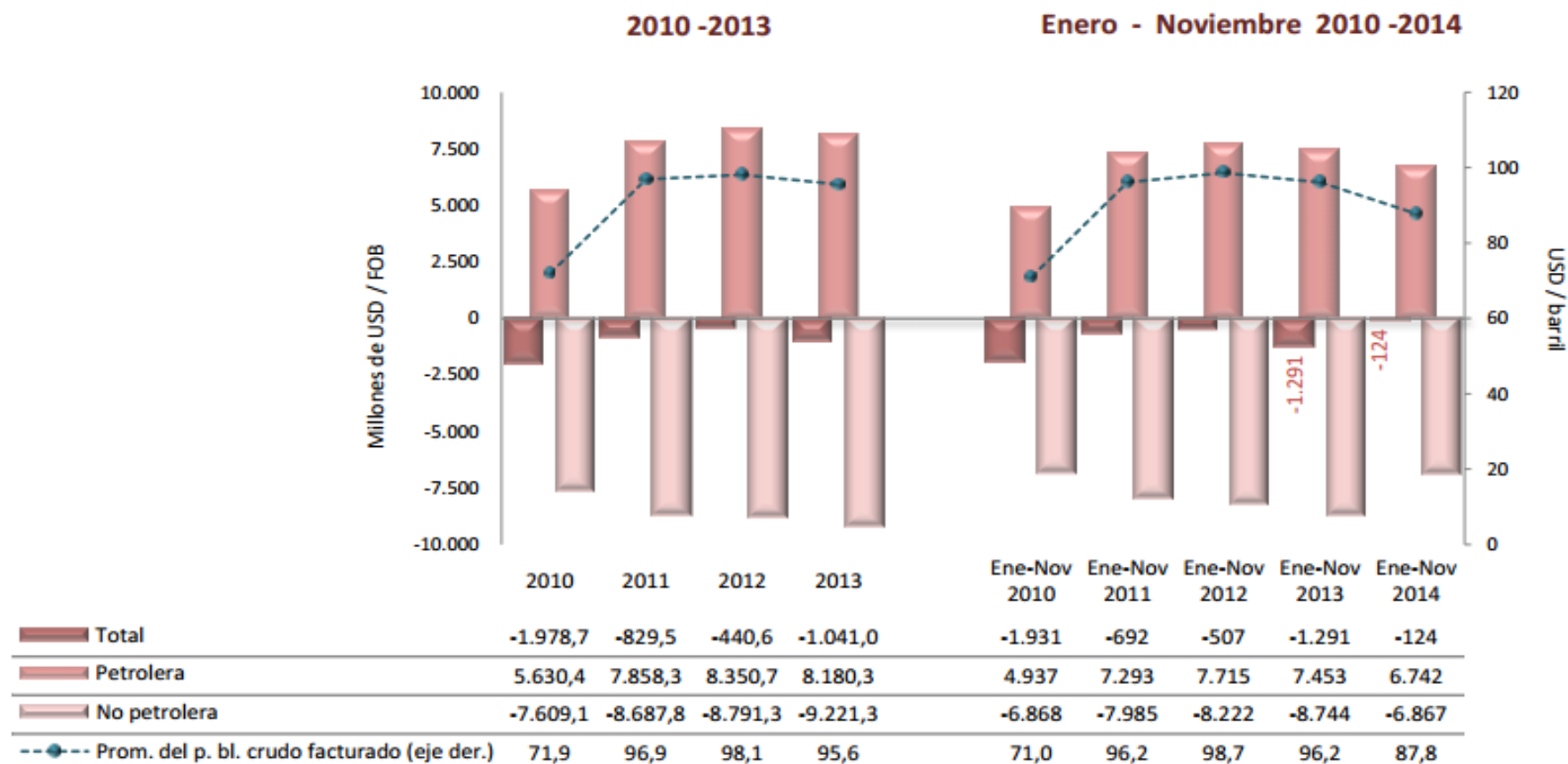
BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Nacional de Tránsito. (25 de junio de 2012). *Agencia Nacional de Tránsito*. Obtenido de REGLAMENTO LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL:
<http://www.ant.gob.ec/index.php/servicios/reteve/file/2255-reglamento-ley-organica-de-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial>
2. Agüero, I. H. (2 de junio de 2010). *Historia de Los Camiones y Omnibuses*. Obtenido de Scibd.: <http://www.scribd.com/doc/24682863/Historia-de-Los-Camiones-y-Omnibuses#scribd>
3. Anderson, H., & Raiborn, M. (2007). *Conceptos Básicos de la Contabilidad de Costos*. México: Compañía editorial continental, S.A. de C.V. México.
4. Apaza, M. (2011). *Estados financieros - formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFS y al PCGE* (1 ed.). Perú: Pacífico Editores S.A.C.
5. Asamblea Constituyente. (10 de agosto de 2008). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Quito: Registro Oficial 398. Obtenido de Superintendencia de Bancos del Ecuador:
http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/SOAT/Nueva_Ley_transporte_terrestre.pdf
6. Banco Central del Ecuador. (30 de noviembre de 2014). *Estadísticas*. Recuperado el 13 de 12 de 2014, de Banco Central del Ecuador:
<http://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro122014.pdf>
7. Banco Central del Ecuador. (Junio de 2014). *Estadísticas Macroeconómicas*. Recuperado el 18 de Enero de 2015, de Banco Central del Ecuador:
<http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacroEstruc2014.pdf>
8. Banco Central del Ecuador. (30 de noviembre de 2014). *Indicadores Económicos*. Recuperado el 13 de 12 de 2014, de Banco Central del Ecuador:
<http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
9. Banco Central del Ecuador. (Enero de 2015). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 12 de Febrero de 2015, de Información Estadística:
<http://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012015.pdf>
10. Banco Central del Ecuador. (15 de enero de 2015). *Tasa de interés activa*. Recuperado el 17 de Enero de 2015, de Banco Central del Ecuador:
<http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
11. Banco Central del Ecuador. (Enero de 2015). *Presentación Informativa de resultados a precios constantes de 2007, 2014.III*. Recuperado el 18 de Enero de 2015, de Banco Central del Ecuador.:
http://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Indices/Presen_Result89.pdf
12. Bellido, P. (2009). *Costos ABC*. Lima: Pacífico Editores.

13. Bravo, M., & Ubidia, C. (2007). *Contabilidad de costos* (1 ed.). Quito - Ecuador: Nuevo día.
14. Cuervo, J., & Osorio, J. (2006). *Costeo basado en acciones – ABC. Gestión basada en actividades – ABM-* (1 ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
15. Cuevas, C. F. (2011). *Contabilidad de costos*. (2 ed.). Bogotá - Colombia: Prentice Hall.
16. Diario Hoy. (3 de septiembre de 2012). *La industria de transporte pesado crece en el país*. Obtenido de Diario Hoy: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-de-transporte-pesado-crece-en-el-pais-560593.html>
17. Editorial Norma. (2011). *Diccionario de términos contables*. Bogotá: Norma.
18. Escritura. (23 de febrero de 2006). Constitución de AGENCOMEX Sociedad Anónima. Ecuador, Pichincha, Quito.
19. FAYOL, H. (1987). *Administración industrial y general*. (10 ed.). Argentina: El Ateneo S.A.
20. FENATRAPE. (10 de diciembre de 2012). *Oficio No 202-FENATRAPE-2012*. Obtenido de Federacion de Transporte Pesado del Ecuador: <http://www.fenatrape.org/ec/docs/Oficio%20202%20-%20FENATRAPE%20-%202012.pdf>
21. Flores, A., & Bifarini, C. (2004). *Sistema de costos para fijación de tarifa de transporte de carga, caso Cooperativa de Transporte Pesado “TITANIC”*. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial.
22. Gómez, G. (2008). *Una aproximación a la historia de la contabilidad de costos*. Medellín: Universidad EAFIT.
23. Gómez, O., & Zapata, P. (2008). *Contabilidad de Costos* (3 ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
24. Hansen, M., & Chávez, L. (2012). *Normas Internacionales de Contabilidad*. Guayaquil: Hansen-Holm.
25. Hay, W. W. (1983). *Ingeniería de Transporte*. México: Ed. Limusa S.A.
26. Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial* (14 ed.). México: Pearson Educación.
27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *INEC*. Obtenido de Ecuador en cifras : http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/140210%20DirEmpresas%20final3.pdf
28. Iturralde, E. N. (1999). *El transporte y sus costos en el intercambio comercial de Ecuador y Colombia*. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Facultad de Economía .
29. Molina, A. (2012). *Contabilidad de Costos*. Quito: Ediciones Universitarias.
30. Ortega, A. (2011). *Contabilidad de costos*. México: Editorial Limusa.
31. Ortega, W. (1994). *Transporte de Carga por Vía Terrestre*. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
32. Peñafiel, E. (2010). *Organigramas: Concepto, definiciones, tipos diseño*. Santiago: Ediciones Universitarias de Chile.
33. Pérez, R. (1984). *El Ecuador Profundo*. Ecuador: Universidad de Guayaquil.
34. Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole. (1994). *Contabilidad de Costos* (3 ed.). Bogotá: McGRAW-HILL.
35. Zapata, P. (2007). *Contabilidad de costos. Herramienta para la toma de decisiones*. Bogotá: Mc Graw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1: Balanza Comercial 2014.



Anexo 2: Distancias terrestres (km)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1 Ambato	-	269	220	406	40	306	338	390	288	99	440	251	47	511	701	230	99	382	404	231	385	369	101	224	290	136	52	380	451	205	180	367	575
2 Azogues	269	-	238	493	272	37	260	630	213	252	279	520	306	242	432	219	368	225	409	500	310	407	333	341	530	405	217	649	376	445	412	645	306
3 Babahoyo	220	238	-	322	237	275	130	392	83	121	278	455	267	440	427	427	313	216	281	435	180	246	298	103	292	340	182	584	246	207	377	580	504
4 Bahía	406	493	322	-	446	530	248	392	280	381	533	455	365	695	682	642	313	471	120	432	364	86	513	219	292	340	864	584	308	207	586	580	504
5 Baños	40	272	237	446	-	309	335	430	288	116	445	291	87	514	704	190	139	383	444	271	385	409	61	264	330	176	55	420	451	245	140	416	516
6 Cuenca	306	37	275	530	309	-	297	667	250	289	242	557	353	205	395	231	405	188	446	537	347	444	370	378	567	442	254	686	413	482	449	682	269
7 Daule	388	260	130	248	335	297	-	425	47	251	300	488	313	455	449	479	346	238	157	468	131	155	396	136	325	370	280	617	197	240	475	613	519
8 Esmeraldas	390	630	392	392	430	667	425	-	472	489	670	433	343	832	819	620	291	608	442	413	556	407	491	289	100	318	442	562	622	185	497	558	896
9 Guayaquil	288	213	83	280	288	250	47	472	-	204	253	535	335	415	402	432	383	191	196	515	97	194	349	183	372	420	233	664	163	287	428	660	481
10 Guaranda	99	252	121	381	116	289	251	489	204	-	399	350	146	494	684	305	198	337	402	330	301	367	176	224	413	235	61	479	367	328	255	475	558
11 Huaquillas	440	276	278	533	445	242	300	670	253	399	-	693	489	233	195	473	541	73	449	673	350	447	506	381	570	578	390	822	416	485	585	818	297
12 Ibarra	251	520	455	455	291	557	488	433	535	350	693	-	204	762	952	479	152	633	505	20	632	470	350	352	333	115	303	129	685	248	271	125	826
13 Latacunga	47	316	267	365	87	353	313	343	335	146	489	204	-	558	748	272	52	429	355	184	432	320	148	177	243	89	99	333	498	158	227	329	622
14 Loja	511	242	440	695	514	205	455	832	415	494	233	762	558	-	190	436	610	235	611	742	512	609	519	543	732	647	459	891	578	647	598	887	64
15 Macará	701	432	427	682	704	395	449	819	402	684	195	952	748	190	-	626	800	222	598	932	499	596	709	530	719	837	649	1081	565	634	788	1070	254
16 Macas	230	219	427	642	190	231	479	620	432	305	473	479	277	436	626	-	329	419	628	459	529	626	129	454	520	366	245	608	595	635	208	604	326
17 Machachi	99	368	313	313	139	405	346	291	383	198	541	152	52	610	800	329	-	481	363	132	480	328	200	210	191	37	151	281	546	106	215	277	674
18 Machala	382	225	216	471	383	188	238	608	191	337	73	633	429	235	222	419	481	-	387	613	288	385	444	319	508	518	328	762	354	423	523	758	299
19 Manta	404	409	281	120	444	446	157	442	196	402	449	505	355	611	598	628	363	387	-	485	280	35	505	178	342	390	456	634	225	257	584	630	675
20 Otavalo	231	500	435	435	271	537	468	413	515	330	673	20	184	742	932	459	132	613	485	-	612	450	330	332	313	95	283	149	645	528	251	145	806
21 Playas	385	310	180	364	385	347	131	556	97	301	350	632	432	512	499	529	480	288	280	612	-	278	446	267	456	517	330	761	120	371	525	757	576
22 Portoviejo	369	407	246	86	409	444	155	407	194	367	447	470	320	609	596	626	328	385	35	450	278	-	470	143	307	355	427	599	222	222	549	595	573
23 Puyo	101	333	298	513	61	370	396	491	349	176	506	350	148	519	709	129	200	444	505	330	448	470	-	325	391	237	116	479	512	306	79	475	455
24 Quevedo	224	341	103	219	264	378	136	289	183	224	381	352	177	443	530	454	210	319	178	332	267	143	325	-	189	237	276	481	333	104	404	477	607
25 Quindindé	290	530	292	292	330	567	325	100	372	413	570	333	243	732	719	520	191	508	342	313	456	307	391	189	-	218	342	462	522	85	397	458	796
26 Quito	136	405	304	340	176	442	373	318	420	235	578	115	89	647	837	366	37	518	390	95	517	355	237	237	218	-	188	244	570	133	186	240	711
27 Riobamba	52	217	182	464	55	254	280	442	233	61	390	303	99	459	649	245	151	328	456	283	330	427	116	276	242	188	-	432	396	257	195	428	423
28 Rumichaca	380	649	584	584	420	686	617	562	664	479	822	129	323	891	1081	608	281	762	634	149	761	599	479	481	462	244	432	-	842	377	400	4	955
29 Salinas	451	376	246	308	451	413	195	622	163	367	416	685	498	578	565	595	546	354	225	665	120	222	512	333	522	560	396	814	-	437	591	810	642
30 Sto. Domingo	205	445	207	207	245	482	240	185	287	328	485	248	158	647	634	435	106	423	257	228	671	222	306	104	85	133	257	377	437	-	312	373	711
31 Tena	180	412	377	586	140	449	475	497	428	255	585	271	227	598	788	208	215	523	584	251	525	549	79	404	397	186	195	400	591	312	-	396	534
32 Tulcán	376	645	580	580	416	682	613	558	660	475	818	125	329	887	1077	604	277	758	630	145	757	595	475	477	458	240	428	4	810	373	396	-	951
33 Zamora	575	306	504	759	516	269	519	896	481	558	297	826	622	64	254	326	674	299	675	806	576	675	455	607	796	711	523	955	642	711	534	951	-

Anexo 3: Nómina de choferes de AGENCOMEX S.A.**ROL DE PAGOS MENSUAL CHOFERES (2014)**

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	FONDO RESERVA	LIQUIDO A RECIBIR
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.				
1	Benavides Pérez Carlos Edison Padilla de la	Chofer	\$ 506.98	\$ 189.76	\$ 696.74	\$ 65.84		\$ 65.84	\$ 58.04	\$ 688.93
2	Torre Johnny Javier	Chofer	\$ 463.43	\$ 189.76	\$ 653.19	\$ 61.73		\$ 61.73	\$ 54.41	\$ 645.87

IESS		PROVISIONES			
11,15% APORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	
\$ 77.69	\$ 58.04	\$ 58.06	\$ 28.33	\$ 29.03	
\$ 72.83	\$ 54.41	\$ 54.43	\$ 28.33	\$ 27.22	

